

الإدارة العامة للمعجمات

معجم الهيدرولوجيا

الهيئة العامة
لشئون المطابع الأميرية
١٤٠٤ هـ - ١٩٨٤ م

تصدير	: الدكتور ابراهيم مدكور رئيس المجمع
وضع	: لجنة الهندسة بالمجمع
إعداد	: المهندس مصطفى محمود القاضى الخبير بالمجمع
تنفيذ	: السيدة / اوديت الياس المراقب العام بالمجمع

بسم الله الرحمن الرحيم

تصدير

للدكتور إبراهيم مدكور

رئيس المجمع

ما كان لى أن أصدر هذا المعجم ، لولا أن صاحب فكرته والمشرف عليه ليس إلى جانبنا اليوم. وقد رحل عنا إلى لقاء ربه ، فحرمنا من أخوة صادقة وعلم واسع ، وخبرة طويلة وهو المرحوم المهندس أحمد عبده الشرباصى .

ولا أزال أذكر حواراً دار بين المجمعيين حول لفظ الهيدرولوجيا منذ ربع قرن أو يزيد فكان من بينهم من يحبذ التعريب أسوة بما صنع القدامى حين عربوا الفيزيقا والميتافيزيقا ورأى آخرون أن نبحث عن مقابل عربى ولم يوفقوا لذلك المقابل الذى يؤدى دلالة اللفظ الأجنبى أداءً كاملًا . وقُدِّر للفظ الهيدرولوجيا أن يعيش وأن تدور حول علم الهيدرولوجيا دراسات فى معاهدنا وكلياتنا وأن يعنى به المجمع عناية متصلة انتهت به إلى إخراج معجم متخصص فيه ، يشتمل على نحو ألف وسبعمائة مصطلح عُرِّفت تعريفًا دقيقًا ، وأمام كل مصطلح مقابله الأجنبى .

وأحرص على أن أسجل هنا أن فقيدنا الكريم كان حامل الراية فى هذا العلم بين الخالدين ومن حسن حظنا أنه كان من مهندسى الرى القدامى ، وقد عاش مع الهيدرولوجيا علمًا وعملا ومن حسن حظنا أيضًا أنه كان لغويًا وأديبًا إلى جانب تخصصه فى الهندسة والهيدرولوجيا وقد أعانه ذوقه الأدبى ومقدرته اللغوية على أن يتخير أنسب الألفاظ وأليقها لأداء الاصطلاحات العلمية ووفق إلى مالم يوفق إليه كثيرون فى اختيار اللفظ الملائم للمعنى المقصود . وإلى جانب مادته اللغوية أعانته حياته العملية على أن يضيف

من العرف و الاستعمال فأدخل فى لغة الهيدرولوجيا ألفاظا لها حياة لا تقل عن عشرات السنين ، وفى هذا المعجم ما يشهد على ذلك شهادة واضحة ، فالتعريب فيه قليل والاستعمال الدارج وضع موضع الاعتبار كلما دعت إليه الحاجة .

عاش مشروع معجم الهيدرولوجيا فى لجنة الهندسة بالمجمع سنين طويلة ملئت ببحث متصل ودرس عميق على أيدى أعضاء اللجنة وخبرائها وكانت الكلمة فيه أساسا للمهندسين والمختصين ومن بينهم عميد هندسة القاهرة السابق الدكتور إبراهيم الدمرداش. واستعانت اللجنة بخبراء كانت لهم قدم صدق فى ميدانهم ، وأحرص على أن أنوه بجهود المرحوم المهندس حسن الشربينى الذى أبلى بلاءً حسنًا فى إعداد مادة هذا المعجم ، وخلف من بعده خبير كريم آخر هو المهندس مصطفى محمود القاضى الذى أتم الرحلة واضطلع بعبء الإخراج إلى جانب الفقيد الكريم .

وجرت العادة على أن ترفع أعمال اللجان إلى المجلس ليقول فيها أعضاء المجمع ما يقولون تأييدًا أو معارضة ، استفهاما أو توضيحا ومن حسن حظ هذا المعجم أن مقرره أمام مجلس المجمع ومؤتمره كان دائما المرحوم أحمد عبده الشرباصى وبرغم دقة المصطلحات الهيدرولوجية فإن عرض فقيدنا لها كشف دائمًا غامضها ويسر أمرها على أعضاء المجمع جميعا وأشهد أنها كانت من المواد المتخصصة المحببة إلينا فى جلساتنا العامة وكانت تصادف دائما القبول والتأييد .

ولا أشك فى أن جميع من أسهموا فى هذا المعجم يقروننى على أن أعتبر نشره آية وفاء لراحل كريم ، فيه تخليد لذكراه وعون للباحثين والدارسين .

إبراهيم مدكور

معجم الهيدرولوجيا

A

التحاك abrasion

الحك المتبادل بين جسيمات الرسابة فى الماء المتدفق بالمجرى ، وينجم عنه تناقص فى حجم تلك الجسيمات .

المثقاب الدوّار

abrasion drill = rotary drill

مثقاب يثقب بتأثير التحاك الذى تحدثه لقمة دوّارة .

بئر الصرف

absorbing well = drain well = dead well = negative well

بئر تحفر فى خلال طبقة غير منفذة لتسمح بصرف المياه السطحية فى طبقة منفذة .

مسطح حاجز

absorptive terrace = retention terrace

مسطح ذو مقاطع عرضية مختلفة ، وينشأ متنه بناتج الحفر على جانبيه ، وينتفع به فى حجز الماء ونشر الرطوبة على أكبر مساحة ممكنة .

الكتف abutment

حائط الارتكاز الذى يحمل نهاية الجسر ، كما يستند عليه غالبا التّراب المتاخم .

الدعامة الارتكازية abutment pier

دعامة أشد قوة من باقى الدعامات الحاملة لجسر يشتمل على سلسلة من العقود ، وتبنى هذه الدعامة الارتكارية فى الغالب بعد كل أربع دعامات أو خمس ، وتصمم لمقاومة الدفع الشديد المائل غير المتوازن الذى تحدثه المنشآت الفوقية إذا انهارت بعض العقود .

مادة معجلة للشك accelerator

مادة تضاف إلى الخرسانة للإسراع فى صلابتها خلال الأيام الأولى . وأشهر هذه المواد كلوريد الكلسيوم بنسبة ٢ ٪ .

دهليز المدخل

access gallery = entrance gallery

دهليز أفقى يصل بين شبكة الدهاليز الموجودة بالسد وبين وجهته الخلفية أو منشآت خارجه كمحطة الكهرباء .

التحميض acidification = acidizing

صب حمض كبريتيك أو حمض كلوروردريك فى البئر وتركه بضع ساعات فيها لإزالة الرواسب المعدنية المسببة لانسداد المصافى .

سعة التخزين الحية

active capacity = active storage = effective storage = effective capacity

التخزين المتاح لأغراض المشروع ، ويقع عادة بين أقل منسوب يسمح بإطلاق المياه وأعلى منسوب يمكن التحكم فيه .

مياه الالتصاق
adhesive water = pellicular water
طبقة رقيقة من المياه تحيط بمياه الامتزاز على سطح جسيمات التربة ، وذلك بفعل القوى الجزيئية .

السرب ـ نفق إضافى adit
(أ) نفق يمتد من قاع بئر محفورة فى طبقة صخرية مسامية ، أو عند عمق معين من البئر ، وذلك لاعتراض مياه الشقوق الصخرية وحملها إلى حوض مجمع أو إلى البئر .
(ب) نفق صغير يوصل إلى داخل نفق رئيسى للقيام بأعمال إنشاء أو إصلاح أو صيانة .

خلائط إضافية admixtures
مواد تضاف إلى مركبات الخرسانة العادية لتحسين بعض خواصها لتصبح أكثر ملاءمة للمنشأ المراد استعمالها فيه

ماء الامتزاز adsorption water
المياه الثابتة على سطح الجسيمات الجامدة بفعل القوى الجزيئية ، ويصاحبها انبعاث حرارى (حرارة الابتلال) .

الصرف للتهوية aeration drainage
صرف مغطى يهدف أساساً إلى تحسين التهوية فى داخل التربة لتغيير خواصها الفيزيقية والكيميائية لتنمية خصوبتها .

رى التهوية aeration irrigation
الرى بالرش مع الاقتصار على معدلات منخفضة للرى تساوى تقريبا نصف معدل امتصاص التربة .

منطقة التهوية aeration zone
جزء من اليابسة تكون فيه فرجات التربة المنفذة غير ممتلئة بماء أو ممتلئة بماء محتجز بالخاصة الشعرية .

المسح الجوى aerial photogrammetry
المسح بالتصوير الجوى .

صورة فوتغرافية جوية
aerial photograph
منظر لأى جزء من الأرض صور من علو .

الرافد affluent
ما يصب فى نهر أكبر أو فى بحيرة من مياه جارية أو أنهار صغيرة .

الطمو afflux
ارتفاع سطح المياه فى المجرى فوق منسوبه العادى ، بسبب وجود عائق أو بسبب تقاص فى المقطع المستعرض العادى للمجرى ، كما يحدث فى حالة الجسر أو الهدار أو المنشأ المقام لأغراض الموازنة .

التحريج afforestation
زراعة أشجار لتكون غطاء فوق أرض عارية خالية من الغابات أو أى غطاء يحميها .

مجرى الطرد after - bay = tail race

(انظر : *tail race*)

تزايد مناسيب القـاع
aggradation of levels

تزايد مناسيب القاع فى أى موقع على مجرى المياه بسبب الترسيب .

الركام aggregate

الرمل والحصى والحبث وكسر الحجارة التى تدخل فى تكوين الملاط أو الخرسانة .

الصرف الزراعى agricultural drainage

التخلص من المياه الزائدة فى الأراضى الزراعية ، وقاية لها من الغرق ومن تجمع كميات ضارة من الأملاح ، وحفاظا على خصب تربتها .

علم التربة agrology

فرع من علم الزراعة يبحث فى أصل التربة وبنيتها وتحليلها وتصنيفها وغير ذلك ، ولاسيما من ناحية علاقتها بإنتاج المحاصيل .

الضغاط air compressor = compressor

(انظر : *compressor*)

مضخة الإزاحة بالهواء
air displacement pump

مضخة إزاحية يستعمل فيها ضغط الهواء كطاقة إزاحية فى داخل الأسطوانات بدلا من الكباسات والغطاسات .

المضخة الرافعة (بالهواء) air-lift pump

أداة لرفع المياه بالهواء المضغوط الذى يسلط على الماء فى قاع الأنبوب لتصعد المياه مخلوطة بالهواء فى أنبوب آخر .

تصحيح السلك الظاهر
air-line correction

تنحرف أسلاك الجس عن الخط الرأسى فى حالات السرعات الشديدة والأعماق الكبيرة أو الأثقال غير المناسبة مما يستدعى إجراء تصحيحين منفصلين على الأعماق المقيسة وصولا إلى الأعماق الفعلية . والمقصود بهذا المصطلح هو تصحيح الجزء الظاهر فوق سطح الماء ، أما تصحيح السلك المغمور (*wet- line correction*) فيتعلق بجزئه المغمور تحت سطح الماء .

صمامات تصريف الهواء air relief valves

صمامات تركب فى المواقع العالية من الخطوط الرئيسية للرى بالرش وذلك لمنع تجمع الهواء فى الأنابيب عند هذه المواقع .

المقياس الهوائى للغرين air siltometer

جهاز يستخدم تيار الهواء فى تجزئة جسيمات عينة الرسابة حسب تدرج أحجامها ، ويقيس كل جزء منفصل إما حجما أو وزنا .

الطحالب algae

نباتات بدائية ذات خلية واحدة أو أكثر ، تكون مائية فى الغالب ، وتتغذى عن طريق التمثيل الضوئى .

مبيد الطحالب algicide

كل مادة تقضى على الطحالب .

خط المحور alignment

مسار خط المحور فى المسقط الأفقى .

نوموجرام

alignment chart = nomogram

(انظر · nomogram)

المـاء القلوى alkaline water

المياه التى تحتوى على نسبة عالية من الصوديوم ولكن جملة الأملاح الذائبة فيها تكون منخفضة نوعا ما .

القلوية alkalinity

محتوى الماء من الكربونات والبيكربونات وغيرها من الأملاح . ويعبر عن القلوية بنسبة كربونات الصوديوم فى المحلول .

قاعدة التقسيم allocation base

وضع نسب معينة لكل غرض من أغراض المشروع تقسم وفقا لها جملة التكاليف .

الضغط المسموح به على التربة

allowable bearing value = allowable soil pressure

أعظم ضغط نسمح به على تربة الأساس .

الأشابة alloy

مركب من عنصرين أو أكثر أحدهما معدن ، ويحصل على الأشابة غالبا بصهر مكوناتها جميعا .

المجرى الغرينى = المجرى المتحرك المحيط

alluvial channel = mobile boundary channel

(انظر : *mobile boundary channel*)

النهر الغرينى alluvial river

النهر الذى كُوِّنَ مجراه من المواد المترسبة التى ينقلها .

البئر الرسوبية alluvial well

بئر ارتشاح تحفر فى طبقة رملية حاملة للمياه .

الترسب الغرينى alluviation

تراكم رواسب الحصى أو الرمل أو الغرين أو الطين فى مواقع بالأنهار أو البحيرات أو المصبات حيث يبطؤ التدفق .

الفرع العاود الشريانى anabranch

فرع من مياه جارية يعود للاتصال بالمجرى الرئيسى مكونا جزيرة بين مجريى المياه .

جليد الغور anchor ice

جليد يتكون تحت سطح المجرى المائى أو أى تجمع مائى آخر ، ويوجد فوق قاع المجرى أو أى جسم أو منشأ مغمور فى المياه .

مقياس الرياح anemometer

جهاز لقياس سرعة الرياح .

جرّار التسوية الزاوى (أنجل دوزر)
angledozer
جرار تسوية يدفع أمامه شفرة تميل بزاوية على اتجاه السير فتدفع التراب أو الأنقاض إلى الأمام وإلى أحد الجانبين .

زاوية التفريع
angle of offtake = angle of twist
الزاوية المحصورة بين محور تدفق المياه فى خلال منشأ التفريع ، وبين محور اتجاه التدفق فى المجرى الأم . وتقاس الزاوية دائما فى الناحية الخلفية من تقابل المحورين .

زاوية الاستقرار **angle of repose**
أكبر زاوية يشكلها السطح المائل مع المستوى الأفقى لكومة من مادة متماسكة أو لضفة ترابية .

زاوية الانسياق **angle of sag**
متوسط الزوايا التى يأخذها سلك الجس مع الخط الرأسى .

تقارب الانتقال الهيدرولى او تباعده
angle of splay = splay, taper
(انظر : *splay, taper*)

زاوية التفريع
angle of twist = angle of offtake
(انظر : *angle of offtake*)

تصحيح الزّاوية أو تصحيح التخالف
angularity correction = skew correction
تصحيح الخطأ فى السرعة المقيسة ، الناشىء عن عدم تعامد اتجاه التيار مع مقطع قياس التصريف .

السدة السنوية **annual closure**
حبس المياه عن شبكة الرى لمباشرة الإصلاحات السنوية أو المشروعات الجديدة .

معدل الاستنزاف السنوى
annual depletion rate
المتوسط السنوى للسحب الذى يؤدى إلى استنفاد المخزون من المياه الجوفية بعد عدد معلوم من السنين .

التخزين السنوى **annual storage**
١– الفرق بين كمية المخزون فى الخزان عند بدء عام ونهايته من تشغيل الخزان .

٢– الفرق بين الحدين الأعلى والأدنى لكمية المخزون فى الخزان على مدى عام من تشغيله .

التساقط القَبْلى
antecedent precipitation
المطر الذى يسقط لبضعة أيام قبل عاصفة مطرية معينة .

سرعة الاقتراب **approach, velocity of**
(انظر : *velocity of approach*)

الفرش الواقى **apron**
جزء الفرش الممتد فى المنشأ لمسافة بعيدة عنه أو المنشأ فى موقع آخر بقصد منع التحات .

الحشائش المائية
aquatic weeds = water weeds
حشائش تنمو فى المياه أى فى داخل مجارى الرى والصرف والبرك والبحيرات والأنهار والخزانات وغيرها من القنوات المائية .

بَدَّالة (عَبَّارة) aqueduct

قناة اصطناعية تحمل مياه ترعة فوق مصرف أو مجرى طبيعي ، ويكون قاعها فوق أعلى مستوى لماء المصرف أو المجرى الطبيعي .

التكوين الدقيق المسام aquiclude

تكوين مسامي لا يسمح بنفاذ المياه بمعدلات تزود بئراً أو منبعاً بمقادير كافية .

الطبقة الحاملة للمــاء aquifer

تكوين جيولوجي مسامي حامل للمياه .

الطبقة الحاملة للماء الارتوازي
aquifer, artesian

(انظر : *artesian aquifer*)

التكوين غير المنفذ aquifuge

تكوين لا يستطيع امتصاص المياه أو نقلها لأنه لا يشتمل على فرجات مرتبط بعضها ببعض .

الجسر المعقود arch bridge

الجسر الذي تحل فيه العقود محل الأعتاب .

خط مركز العقــد arch centre

المحل الهندسي لكل النقط الوسطى لثخانة مقطع العقد .

السد العقدي
arch dam = arched dam

سد من المباني أو الخرسانة تكون واجهته الأمامية على شكل منحنٍ في المسقط الأفقي .

البربخ المعقود arched culvert

بربخ ذو سقف معقود محمول على دعامات أو أكتاف .

طنبور
Archimedian screw = Archimedes' screw

نبيطة تنسب لأرشميدس تتكون من أنبوب حلزوني حول محور أو لولب عريض واسع الخطوة تحيط به أسطوانة مفتوحة الطرفين توضع مائلة بحيث يكون طرفها الأسفل مغموراً في الماء . ويدار الطنبور يدويا لرفع الماء رفعاً لا يتجاوز متراً واحداً ، ويدار آلياً لرفع أكثر من ذلك .

المقطع الأفقي (لسد عقدي)
arch section = horizontal section

مقطع لتمثيل السد العقدي كما يرى حين يقطع بمستوى أفقي .

حقن التقوية
area grouting = consolidation grouting = blanket grouting

حقن رقعة من الأرض لمنع مرور المياه في الصخور المفتتة ولزيادة قوة تحمل الأرض ، وهو حقن لأعماق قليلة نسبيا وتحت ضغوط منخفضة .

منطقة التأثير area of influence

المنطقة التي يشملها المسقط الأفقي لمنحنيات الهبوط نحو بئر ضخ أو مجموعة آبار مشتركة عند موقع معين .

المساحة المغمورة area of water

مساحة المقطع العرضى للمياه الجارية فى القناة .

القحل arid

وصف يطلق على منطقة أو مناخ يفتقر إلى الرطوبة الكافية للزراعة التى لا تعتمد على الرى الصناعى .

صرف شريانى arterial drainage

الصرف المتصل بالمجارى الرئيسية كالأنهار والترع الكبيرة .

الطبقة الحاملة للماء الارتوازى artesian aquifer

طبقة من الأرض حاملة للماء ، يكون فيها الماء محاصراً بطبقة تعلوها غير نفاذة نسبيا ، وهى بذلك تقع تحت ضغط كاف لرفع الماء فى آبار فوقها .

السعة الارتوازية artesian capacity

معدل تدفق بئر عند سطح الأرض بسبب الضغط الأرتوازى .

المياه الارتوازية artesian water

مياه تحت سطح الأرض لها ضغط كاف يجعلها ترتفع فوق شق أو فتحة فى تكوين غير منفذ يعلو الطبقة الحاملة للمياه .

قوة المياه الارتوازية artesian water power

القوة التى تنشأ عند فوهة بئر ارتوازية دافقة بفعل ضغط المياه الخارجة منها .

مقياس البئر الارتوازية artesian - well meter

جهاز لقياس تصريف البئر الارتوازية الدافقة .

الصرف الصناعى artificial drainage

صرف ينشئه الإنسان وسائله .

التغذية الصناعية artificial recharge

تزويد الخزان الجوفى بعمليات إنشائية أو بنشر المياه أو بإدخال تعديلات صناعية على الظروف الطبيعية .

الأسفلت asphalt

أحد المنتجات الثقيلة التى تتخلف عن تقطير البترول الخام ، ويستعمل فى تعبيد الطرق ونحو ذلك .

الرأس الجاذب attracting groyne

رأس يسبب اندفاع التيار نحوه فيحافظ على عمق المجرى بالقرب منه .

تحكم اوتومى automated control

التحكم بجهاز يعمل أوتوماتيا فى غيبة العامل القائم على تشغيله .

نبائط اوتومية automated devices

منشآت أو أجهزة ميكانيكية أو كهربائية أو إلكترونية تستخدم فى منشآت الرى لتشغيلها أوتوماتيا أو لتشغيل شبكة الرى كلها أوتوماتيا .

رى أوتومى automated irrigation

رى يتم أوتوماتيا بغير عمل يدوى فى الموقع ، وذلك بواسطة منشآت خاصة أو أجهزة ميكانيكية أو هيدروليكية أو كهربائية أو إلكترونية يمكن التحكم فيها محليا أو عن بعد .

محطة رصد هيدرولوجية أوتوماتية
automatic hydrological observing station

محطة تسجل فيها الأرصاد الهيدرولوجية أوتوماتيا .

صمام أو صنبور قياس أوتوماتى
automatic metering valve
= automatic metering tap

صمام يوقف تيار الماء أوتوماتيا بعد مرور كمية معينة منه .

المصراع الأوتوماتى automatic shutter

مصراع يحافظ على منسوب المياه المطلوب فى الأمام مهما كان مقدار التصريف .

مخلص أوتوماتى automatic spillway

مخلص يعمل عند ارتفاع الماء فى الخزان عن درجة معينة بخفض عتب المخلص أو زيادة اتساع فتحات المخرج.

التشغيل الذاتى (الأوتومية)
automation

تصميم وتشغيل عملية ما بحيث لايتدخل فيها العامل البشرى ، ويستهدف ذلك الإقلال من العمالة وتقليل كلفتها مع تلافى الأخطاء البشرية .

الخزان المساعد auxiliary reservoir

خزان يضيف سعة إلى سعة الخزان الرئيسى .

السعة الحقلية المتاحة
available field capacity

السعة الحقلية مطروحا منها النسبة المئوية لرطوبة التربة عند ذبول النبات نهائيا

الإيراد المائى المتاح available supply

(أ) بالنسبة للنهر : هو التصريف المار به فى لحظة معينة .

(ب) بالنسبة للخزان : هو كمية المياه المخزونة فيه فوق أكثر عتبات الفتحات انخفاضا أو فوق أقل منسوب مقرر لمياه التخزين .

(ج) بالنسبة لمأخذ الترعة الرئيسية : هو الحصة المقررة لها من تصريف أو من مياه التخزين .

(د) بالنسبة للترع الأخرى : هو التصريف المتدفق فيها .

مشروع أولى = دراسات مفصلة
avant project = detailed investigations

(انظر : *detailed investigations*)

متوسط تدفق الماء الجارى
average stream flow

متوسط تدفق المياه فى مجرى خلال مدة معينة .

متوسط الإيراد (لترعة) average supply

مجموع التصريفات اليومية عند مأخذ الترعة مقسوما على عدد الأيام التى تتدفق فيها مياه الترعة .

الانفصـــال avulsion

انفصال قطعة من الأرض بسبب شق النهر طريقه فى عنق ضيق فى منحنى ، أو نتيجة لتغير كامل فى مجراه حين يشق طريقه خلال إحدى ضفتيه .

عنفة التدفق المحورى axial flow turbine

توربينة يتدفق المائع فى خلالها موازيا لمحورها بصورة عامة .

محور المجرى axis of channel

الخط الذى يربط النقط الوسطى لسطح المياه فى مقاطع عرضية متعاقبة .

المحور الطولى للسد

axis of dam = dam axis

(انظر : *dam axis*)

B

المسطح الخلفى (البنكيت)

back berm = cover banquette

(انظر : *cover banquette*)

المياه المرتدة backwater

المياه المرتدة بسبب عائق فى المجرى كسد أو قنطرة .

منحنى الارتداد backwater curve

المنحنى الذى يأخذه سطح المياه فى المجرى أو القناة المكشوفة على امتداد مقطع طولى يبدأ فى الموقع الذى يرتفع فيه سطح المياه فوق منسوبه العادى بسبب وجود منشأ كالسد مثلا .

البوابة الحاجزة backwater gate

بوابة توضع عند مصب المصرف المغطى لمنع مياه المصرف الجامع عند ارتفاعها من الدخول إلى المصرف المغطى .

المسقط ذو العارضـــة baffle fall

مسقط مزود بجدار معترض خلف الثلمة أو الفوهة لتبديد طاقة المياه المتدفقة .

العارضـــة baffle wall = baffle

جدار مستعرض أو مجموعة من الأجنحة أو الموجهات أو أى نبيطة مشابهة توضع فى مجرى المياه لمنع حدوث التيارات الدوامية خلفها ولتوزيع السرعات بانتظام ولتبديد طاقة المياه .

العمق المـوازن balancing depth

عمق المقطع العرضى لترعة ، متى كان حجم الحفر مساوياً تقريبا لكمية الأتربة اللازمة لتكوين الضفتين .

حوض التعويض balancing reservoir
= compensating reservoir

خزان إضافى يساعد الخزان الرئيسى فى تخزين مياه النهر الزائدة لاستخدامها حين يقل إيراد الماء .

منسوب الطفح
bankful = bankful stage

المنسوب الذى تؤدى زيادته إلى غرق جسور النهر أو المجرى المائى .

الرأس
bankhead = spur dike = transverse dike = jetty

منشأ يمتد من ضفة نهر فى اتجاه يعترض تيار المياه فى جزء من النهر .

تكسية الضفاف bank revetment

تغطية منحدر الضفة كلها بحيث يشمل الجزء الغائر فى القاع حماية للضفة من التحات .

مختزن الشاطىء bank storage

المياه المختزنة فى القاع وجوانب المجرى أو البحيرة أو الخزان ، وتعود كلها أو بعضها عندما يهبط منسوب الماء .

الحاجز الرسوبى bar

رسابة غرينية أو ضفة من الرمل أو الحصى تعوق التدفق أو الملاحة .

مرسمة الضغط الجوى (باروجراف)
barograph

جهاز ذاتى لتسجيل الضغط الجوى فى صورة رسم بيانى .

عتبة الثلمة
base of the notch = sill of the notch

السطح الأفقى الأسفل للثلمة .

مدة الأساس base period = base days

عدد الأيام التى شملها حساب المقنن أو تحديده أو قياسه ، وتساوى غالبا مدة نمو المحصول .

المسح القاعدى للرسابة
base sedimentation survey

مسح الرسابة قبيل إتمام سد جديد وقبل بدء التخزين أمامه .

نظام الرى الحوضى
basin irrigation system

نظام للرى يعتمد على فيضان النهر ، ويقضى بتقسيم الأراضى إلى أحواض تفصلها ضفاف ترابية ، وتغمر الأحواض بمياه الفيضان من شبكة الترع الآخذة من النهر بحيث تبقى فيها المياه مدة معينة ثم تنحسر عنها عائدة إلى النهر بعد هبوط مناسيبه ، وتبذر البذور بعد ذلك دون ان تتلقى رية أخرى .

العُبوة **batch**

الشحنة الواحدة من مكونات الخرسانة التى توضع فى الخلاط لتخلط فى الدفعة الواحدة .

خلاط عُبوة **batch mixer**

خلاط خرسانة لعبوة واحدة لاتضاف إليه مواد أثناء الخلط سوى الماء .

المعبئات **batchers**

أجهزة ميكانيكية تقيس أو تزن العبوات من مكونات الخرسانة فيكون لكل من الماء والأسمنت والرمل والحصى معبىء خاص .

وحدة تعبئة **batching plant**

مجموعة صناديق مقسمة إلى أقسام منفصلة للرمل وللأحجام المختلفة من الحصى ، ويفرغ كل قسم محتوياته فى إناء مخروطى الشكل (قادوس) مجهز بميزان ليستطيع به العامل الذى يدير الوحدة إيقاف ملء القادوس عندما يصل إلى الوزن المطلوب .

عوارض الغماء **baulks = stop logs**

(انظر : *stop logs*)

التكسية الوقائية **beaching = pitching**

(انظر : *pitching*)

سقوط القاع **bed drop = bed fall**

الفرق بين منسوب قاع المجرى أمام منشأ هيدرولى ، وبين منسوب القاع خلف هذا المنشأ .

حمولة القاع **bed load**

١ — ما يحمله مجرى المياه فوق القاع أو أعلى منه مباشرة من رمل أو غرين أو حصى أو حتات صخر ، ويكون لهذه المادة من الكثافة أو الحجم الحبيبى مايعوق حركتها فى الظروف الطبيعية للتدفق فلا تعلو بعيدا عن القاع أو تنساق لمسافة طويلة دون ملامسته .

٢ — كمية الغرين أو الرمل أو الحصى (أو أى حمل آخر من الحتات) التى تتدحرج على طول قاع المجرى ، ويعبر عنها غالبا بالوزن أو الحجم فى وحدة الزمن .

معادلة حمولة القاع **bed load equation**

العلاقة العامة التى تربط بين معدل حمولة القاع ، وظروف التدفق ، وتركيب مواد الحمولة .

مغذى القاع بالحمولة **bed load feeder**

جهاز يستعمل فى نماذج التجارب الهيدرولية لتغذية القاع صناعيا بمواد الحمولة .

دالة حمولة القاع **bed load function**

دالة تبين المعدلات التى تنقل بها التصريفات المختلفة أحجاما متنوعة من حبيبات مادة القاع فى مجرى معين .

مخرج عينات حِمْل القاع **bed load sampler**

نبيطة تخرج عينات من الرسابة ، كما أنها تقيس مباشرة سرعة تحرك الرسابة فى الطبقة التى تعلو قاع المجرى مباشرة .

مخرج عينات القعر
bed material sampler
أداة لإخراج عينات مادة القاع سواء كانت فى حالة سكون أو حركة .

عرض القـاع **bed width = bottom width**
المسافة بين نقطتى نهاية قاع المقطع العرضى إذا كان مستطيلا أو شبه منحرف .

المدخلّ البوقى **bell - mouth**
(أ) التشكيل الانسيابى للحافة الأمامية من فتحة لتيسير التدفق من خلالها .
(ب) المنشأ ذو الفوهة البوقية الشكل .

مسيل نضدى **bench flume**
مسيل يرتكز على رصيف صخرى أو نضد محفور فى جانب تل أو على أرض مستوية .

صُوَّة الإسناد (الروبير) **bench mark**
نقطة دائمة فوق أثر قديم أو منشأة دائمة يكون ارتفاعها فوق منسوب الإسناد معروفا أو محدداً بميزانية دقيقة وذلك لاستخدامها كنقطة إسناد فى تحديد المناسيب الأخرى .

مسطح نضدى **bench terrace**
مسطح يصمم للمحافظة على التربة من الانجراف ، ولاستثمار المنحدرات الحادة، بتقسيمها إلى شرائح مستوية وقابلة للزراعة .

الاستعمال المفيد للمياه
beneficial water use
استعمال المياه لأى غرض مشروع بطرق فنية اقتصادية .

المَسْطح **berm = inside berm**
١ ـ شقة أفقية تنشأ فى الميل الترابى وتقطع اتصاله لزيادة عرض قاعدة البناء الترابى أو لتقليل ظاهرة التحات .

٢ ـ الحيز الذى يترك بين الحافة العليا لميل جانب القناة وقدم الضفة الترابية .

٣ ـ التكوين الطبيعى الذى ينشأ أفقيا على امتداد الشاطئ بسبب رسوب المواد بتأثير الأمواج .

جباية التحسين **betterment levy**
مساهمة المنتفعين ، نقداً أو عيناً ، بجزء من تكاليف مشروع رى أو صرف أو استصلاح أراض أو وقاية من فيضان ، تقوم به الحكومة أو تشرع فى القيام به .

العطـاء **bid = tender**
(انظر : *tender*)

مقدم العطاء (العارض) **bidder**
مقدم العرض سواء كان فردا أو شركة أو جمعية تعاونية ، يتعامل عادة مع صاحب العمل مباشرة أو عن طريق ممثل مفوض قانوناً .

خطاب الضمان
bid guarantee = earnest money
وثيقة يقدمها المقاول مع عطائه ضماناً لصدق نيته فى التعاقد فى حالة قبول العطاء .

bifurcation التفرع الثنائي أو الفرع

تشعب المجرى إلى فرعين . وقد يطلق المصطلح الأجنبي أيضا على الفرع .

bill of materials قائمة المواد

حصر المواد المختلفة لمنشأ مقترح أو قائم . ويتضمن مقاسات المواد وأوزانها وأى بيانات أخرى .

قائمة الحصر ـ قائمة الكميات
bill of quantities

بيان تحليلي وتفصيلي لبنود العمل المختلفة والعمالة والمواد المقدرة للتنفيذ .

bitumen القار ـ القير (البتيومين)

مادة سوداء صلبة تسيلها السخونة وتتخلف من تقطير المواد القطرانية .

حقن التقوية
blanket grouting = area grouting

(انظر : *area grouting*)

blanketing التغطية ـ التدثير

(أ) نشر طبقة من مادة ذات صنف واحد فوق طبقة من صنف آخر .

(ب) تغطية الحقل أثناء الليل برية بالرش لوقاية النباتات وأشجار الفاكهة من ضرر الصقيع .

blasting machine = blaster مكنة التفجير

مكنة تستخدم فى توليد التيار الكهربائى اللازم لإشعال المادة المتفجرة .

blind dam = solid dam السد المصمت

(انظر : *solid dam*)

المنطقة المغلقة التصريف
blind drainage area
= closed drainage area

(انظر : *closed drainage area*)

blinding concrete خرسانة التمهيد

خرسانة ضعيفة توضع تحت الأساسات ، يسوى سطحها لتوضع عليه خرسانة الأساس .

blizzard العاصفة الثلجية

رياح عنيفة شديدة البرودة تحمل ثلجاً دقيقاً .

Bobing weir هدّار ((بوبنج))

هدار يتكون من قرص نصف دائرى موضوع فى قناة صناعية مستطيلة المقطع عرضها أكبر من قطر القرص ، ينسب إلى « بوبنج » .

bolsters المساند

أكياس من الحجارة المكسورة توضع فى أقفاص من السلك وتستخدم فى إنشاء ضفة تحت سطح المياه .

boom sprinkler رشّاش ممّاد

نبيطة للرى بالرش ذات أذرع ممتدة على كل ذراع منها نافورات متباعدة .

الحد **border**

حاجز ترابى للتحكم فى تدفق مياه الرى عن طريق الحد من انتشارها جانبيا .

رى الشرائح المحددة **border strip irrigation**

رى الأرض بتقسيمها إلى شرائح مستطيلة ذات حدود مرتفعة قليلا عن سطح الأرض ، وتغمر بالماء عند الرى .

بئر البرامة **bored well**

بئر يجرى حفرها باستعمال برّامة يدوية أو ميكانيكية ، وفى أكثر الأحيان تستخدم البرّامة فى استخراج ناتج الحفر .

ثقب السبر **bore hole = test hole**

(انظر : *test hole*)

مضخة الأعماق **bore — hole pump = deep well turbine pump**

(انظر : *deep well turbine pump*)

منطقة الإمداد **borrow area**

منطقة تكون مصدراً لمواد البناء اللازمة لإنشاء سد ترابى .

حفرة استعارة **borrow pit**

المصدر الذى تؤخذ منه الأتربة لردم كلى أو لاستكمال مقطعه .

قارورة العينة **bottle, silt samples**

جهاز لتجميع جانب من الغرين العالق فى مجرى المياه .

التقلص الرأسى **bottom contraction**

النقص فى مساحة مقطع المياه المتدفقة من فوق هدار بسبب ظروف عتبته .

عرض القاع **bottom width = bed width**

(انظر : *bed width*)

الطبقة الجدارية **boundary layer**

المنطقة القريبة من الجدار ، التى يمتد إليها تأثيره .

تقوس القاع **bowing of bed**

انحناء صغير يحدث أو ينشأ فى قاع قناة .

البربخ الصندوقى **box culvert**

بربخ مقطعه الداخلى مستطيل .

مسيل صندوقى **box flume**

مسيل مقطعه العرضى على شكل مربع أو مستطيل .

الماء المسوس **brackish water**

(أ) ماء غير مستساغ المذاق لاحتوائه على أملاح الكلور بدرجة واضحة .

(ب) خليط من مياه البحر ومياه النهر كما يحدث فى الأحباس الدنيا لمجارى المياه التى تصب فى البحار .

النهر المضفر **braided river**

نهر بالغ الاتساع والضحالة ينساب تدفقه العادى خلال عدد من القنوات المتشابكة الصغيرة التى تفصلها حواجز رملية أو مخاضات .

branch canal **الترعة الفرعية الأولى**
= lateral (primary) canal
الترعة التى تستمد المياه من الترعة الرئيسية مباشرة ، وتقوم بدور الوصلة لترع التوزيع ، ولا يسمح عادة بالرى المباشر منها .

جدار الدعم
breast wall = face wall = panel wall
جدار من المبانى أو الخرسانة ينشأ مباشرة فوق واجهة فوهة مغمورة أو فتحة أو بوابة تحكم .

brick **الآجرة (الطوبة)**
الوحدة المستعملة فى البناء من ناتج حرق الطين أو أى مخلوط آخر كالجير و الرمل أو الأسمنت والرمل .

bridge **الجسر**
منشأ يقام فوق منخفض أو عائق كنهر أو ترعة أو مصرف أو غير ذلك ليكون طريقا أو سكة حديدية .

الطمو أمام الجسر
bridge afflux = heading-up bridge
ارتفاع منسوب المياه أمام جسر فوق منسوبها الطبيعى لتقلص المجرى المائى بسبب اعتراض الدعائم والأكتاف طريق المياه . ويقاس الطمو بالفرق بين مناسيب المياه أمام الجسر وخلفه .

bridge aqueduct **بدالة جسرية**
بدالة تقام على دعائم فوق مجرى طبيعى أو مصرف أو واد ، ويستعمل سطحها العلوى جسراً للمرور .

bridge, cantilever **الجسر الكابولى**
(انظر : *cantilever bridge*)

bridge ramps **مصعدا الجسر**
المنحدران اللذان يربطان مناسيب الجسر بمناسيب الطرق على كلا الجانبين .

bridge seat **مقعد الجسر**
الجزء من سطح دعامة الجسر أو من سطح كتفه الذى يحمل مرتكزات المنشآت الفوقية مباشرة .

bridge shoe **مرتكز الجسر**
الجزء من سطح المنشآت الفوقية لجسر ، وهو الذى يرتكز على دعامته أو كتفه مباشرة .

bridge, skew **الجسر المتخالف**
(انظر : *skew bridge*)

bridge, slab **الجسر ذو البلاطة**
(انظر : *slab bridge*)

bridge, suspension **الجسر المعلق**
(انظر : *suspension bridge*)

bridge, trestle **الجسر ذو الحوامل**
(انظر : *trestle bridge*)

bridge, truss **الجسر الجمالونى**
(انظر : *truss bridge*)

brittleness **التقصف**
ظاهرة الانكسار دون حدوث تشوه محسوس .

الفيضان العريض الذروة
broad-crested flood

فيضان تستمر ذروته مدة طويلة نسبيا .

الهدّار العريض العتبة
broad-crested weir

منشأ تتدفق المياه من فوقه ، له عتبة أفقية أو ذات انحدار بسيط جداً ، ويكون عرض العتبة فى اتجاه التدفق أكبر كثيراً من ارتفاعات المياه فوقها .

الجدول
brook

مجرى مائى صغير وضحل مستمر الجريان عادة بصورة دوامية نوعاً ما .

القادوس
bucket

يدل فى حالة السدود على سطح انتقالى منحن بين الجدار الخلفى للسد وفرشه ، وينشأ عند قدم السد ذى التصريف العلوى فيؤدى إلى انحراف تيار المياه نحو الاتجاه الأفقى .

عجلة القادوس
bucket wheel

الجزء الدوّار بقوة التيار فى أحد أنواع أجهزة قياس سرعة المياه ، ويستدل على السرعة من عدد دوراته ، وفى أنواع أخرى تكون المراوح هى الجزء الدوّار .

جرار التسوية (بلدوزر)
bulldozer = dozer

جرار به روافع وحبال وسلاسل يدفع أمامه شفرة عريضة لحفر الطرق وتسويتها ، لإخلاء مواقع العمل وقلع الكتل الحجرية واجتثاث الأشجار وغير ذلك .

وزن الوحدة المغمورة
buoyant unit weight = submerged unit weight

(انظر : *submerged unit weight*)

هدّار « بوتشر » المتحرك
Butcher's movable weir
= standing wave weir

هدار ذو موجة مستقرة ، صممه المهندس الإنجليزى « بوتشر » للترع الصغيرة . يصنع من ألواح الصاج المقواه بزوايا حديدية ، ويمكن تحريكه رأسياً .

دعامة التثبيت
buttress

كتف من المبانى أو الخرسانة يبنى متعامدا مع الجدار أو الواجهة على الجانب الآخر للثقل المستند على أيهما ، لتحمل الضغط الذى ينقله إليه الجدار أو الواجهة .

C

المساحة التفصيلية **cadastral survey**

هيئة تتولى الأعمال المساحية المتصلة بتعيين حدود الأراضى وأجزائها .

القيسون (الصندوق) **caisson**

حجرة يكون إنزالها فى مجرى المياه أو أى تجمع مائى بالحفر من داخلها للوصول إلى أعماق فى القاع .

المعايرة او التقنين **calibration = rating**

(انظر : *rating*)

الحبك (الجلفطة) **calk = caulk**

إدخال القنب أو صب الرصاص أو الملاط أو أى مادة أخرى فى خلال الوصلات لإحكام سدها منعا للتسرب .

تحدب بالسطح **camber**

انحدار تقوسى عرضى يراعى فى سطح ذروة السد تيسيراً لصرف المياه .

ترعة الوصلة **canal, carrier**

(انظر : *carrier canal*)

اقفال الترعة **canal closure**

إغلاق مأخذ الترعة لسبب أو أكثر من الأسباب الآتية :

(أ) إجراء إصلاحات سنوية أو إنشاء أعمال جديدة ، أو لإعادة تشكيل المقطع المائى .

(ب) منع دخول الغرين فى الترعة فى أثناء الفيضانات بالمجرى الأم .

(ج) عدم الحاجة إلى المياه فى حالة سقوط المطر فوق المنطقة المرتب ريها على الترعة .

(د) حدوث قطع فى ضفة الترعة ، أو خطر داهم يهدد المنشآت الهيدرولية أو لانتشال جثث غارقة :

ترعة الكنتور (ترعة خطوط تساوى المناسيب) **canal, contour**

(انظر : *contour canal*)

ترعة مغذية **canal, feeder**

(انظر : *feeder canal*)

منافع المجرى **canal land width = right-of-way**

عرض الأرض المشغولة بمقطع المجرى أو المعدة لهذا الغرض ، ويشمل الضفتين والسطحين الداخليين وحفر الإمداد الخارجية وتشوين ناتج الحفر .

canal, link **ترعة الوصلة**

(انظر : *link canal*)

canal, main **الترعة الرئيسية**

(انظر : *main canal*)

canal, non perennial **الترعة الموسمية**

(انظر : *non perennial canal*)

canal scraper **مكشطة القنوات**

مكشطة يدفعها تيار الماء بضغط على لوح رأسى مطابق لمقطع القناة المبطنة فيكتسح أمامه الطمى والعشب المائى .

canal, seasonal **الترعة الموسمية**

(انظر : *seasonal canal*)

canon = canyon **الأخدود**

(انظر : *canyon*)

cantilever bridge **الجسر الكابولى**

جسر يبرز منه جزء خارج الدعامة أو الدعامات التى تحمله ، ويعامل هذا الجزء معاملة الكابولى من الناحية الإنشائية .

المقطع الراسى (لسد عقدى)

cantilever section = vertical section

مقطع رأسى عمودى يؤخذ على محور السد العقدى .

canyon = canon **الأخدود**

الوادى العميق ذو الميول الحادة .

capacity curve **منحنى سعة التخزين**

منحنى لحجم التخزين كدالة على منسوب المياه فى الخزان .

capacity, field **السعة الحقلية**

(انظر : *field capacity*)

capacity of a well **سعة البئر**

معدل إنتاج البئر .

بيان سعة فتحات الرى

capacity statement

سجل يعد عند تصميم الترع ، تحدد فيه سعة كل فتحة رى على طول ترع التوزيع .

capillary head **العلو الشعرى**

أعلى ارتفاع تبلغه المياه بالخاصة الشعرية فى لحظة معينة .

المياه الشعرية

capillary moisture = capillary water

المياه التى تشغل الحيز الشعرى بفعل التوتر السطحى ، وتكون غشاء متصلا حول الحسيات

الحيز المسامى الشعرى

capillary pore space

الجزء من الحيز المسامى للتربة المشغول بالمياه بتأثير الخاصة الشعرية .

المسامية الشعرية **capillary porosity**

نسبة الحيز المسامى الشعرى إلى الحجم الكلى للتربة أو الصخر .

الرحوية **capstan**

برميل دوّار يشغل باليد أو بالقوة المحركة للف كبل أو سلسلة إرساء أو غير ذلك .

ترعة الوصلة **carrier canal = link canal**

(انظر : *link canal*)

مصرف التجميع **carrier drain**

مصرف مكشوف أو مغطى تصب فيه مصارف التسرب ، وقد يؤدى بالإضافة إلى ذلك وظيفة مصرف التسرب للأرض التى يمر فيها .

التخزين المستمر **carry - over storage**

التخزين فى خلال السنين السمان فى الإيراد المائى للانتفاع به لمواجهة العجز فى السنين العجاف أو الشحيحة الإيراد .

المسقط التعاقبى

cascade fall = ladder of falls

سلسلة من المساقط تبنى فى مجرى إذا كان انحدار الأرض ذا طول كاف يتضمن سقوطاً كبيراً ، ويفصل كل مسقط عن الآخر حوض قصير تتبدد فيه طاقة المياه المتدفقة من المسقط السابق .

مخلص تعاقبى **cascade spillway**

= مخلص مدرج **= stepped spillway**

(انظر : *stepped spillway*)

الهدّار المتدرج

cascade weir = step weir

(انظر : *step weir*)

عنفة مغلفة (توربينة مغلفة)

cased turbine

التوربينة التى تصل إليها المياه خلال أنابيب .

البئر المغلّفة **cased well**

بئر أنبوبية يغطى محيطها فى كامل العمق أو فى جزء منه بمادة تغليف مناسبة .

السبك **casting**

تشكيل المعدن المصهور بصبه فى قوالب .

حديد الزهر **cast iron**

أشابة من الحديد معدة للصب ، تشتمل على بعض العناصر الأخرى .

العناصر الحفّازة **catalytic elements**

عناصر كالحديد والمنجنيز تنشط عملية الأكسدة فى النبات أو أى تفاعل ضرورى آخر .

الفيضان المدمر **catastrophic flood**

فيضان ينشأ عن ظروف جوية نادرة الحدوث وعن أمطار بالغة الغزارة تنهمر مدة أطول كثيراً من التركيز فوق المنطقة .

المستجمع

catchment area = drainage area

(انظر : *drainage area*)

catch of gauge مساحة دائرة المقياس

مساحة فتحة مقياس المطر التى تستقبل المياه .

مقياس فروق الارتفاعات (الكاثيتومتر)
cathetometer

جهاز يمتاز بالدقة فى قياس فروق الارتفاعات .

cat ice = shell ice الجليد القشرى

طبقة رقيقة من الجليد ينحسر من تحتها الماء فتتكون فجوة بينها وبين سطح الأرض .

cavitation التكهف

تكون فجوات أو نقر بسبب التبخر المفاجىء لسائل متدفق فى منطقة ينخفض فيها الضغط انخفاضاً مفرطاً .

cavitation tank صهريج التكهف

حوض لإجراء تجارب التكهف على نماذج .

caulk = calk الحبك (الجلفطة)

(انظر : *calk*)

ceiling allocation الحصة العليا

الحد الأعلى المقدر لنصيب الغرض الواحد من كلفة مشروع متعدد الأغراض .

الزاوية المركزية للسد العقدى
central angle of arch dam

الزاوية المحددة بخطين يتجهان من مركز العقد إلى نقطتى تقاطع خط منتصف العقد مع الكتفين .

central mixing plant وحدة خلط مركزية

مجمع يحتوى على مخازن للمواد ومعبئات مكونات الخرسانة وخلاطات لخلط الخرسانة ، وذلك فى الأعمال الكبرى مثل السدود والقناطر ، أو بيع الخرسانة مخلوطة .

central plant وحدة مركزية

مجمع من مخازن للحصى والرمل والأسمنت ومعبئاتها ، وتخلط الخرسانة وهى فى طريقها إلى موقع العمل فى خلاطات محمولة على سيارات نقل .

centre marks علامات المحور

علامات من الحجارة أو أى مادة أخرى تترك إما على طول محور المجرى وإما على مسافات متساوية على جانبى المحور ، وتستخدم فى تحديد المناسيب التصميمية للقاع .

centrifugal pump المضخة النابذة

آلة لرفع المياه تعتمد على القوة المركزية الطاردة التى تتولد من سرعة دوران دفاعة مروحية .

مضخة طاردة لولبية
centrifugal screw pump

مضخة طاردة دفاعتها المروحية على شكل لولب .

centripetal pump المضخة الجابذة

مضخة مزودة بتركيب آلى دوّار يشد المائع إلى محيط أنابيب موجهة نحو المركز ، ويطرده عند محورها .

القناة **channel**

١ – مجرى مياه طبيعى أو صناعى يمكن تمييزه بوضوح ، وتتحرك فيه المياه إما بصفة دورية أو مستمرة ، كما يطلق على مجرى المياه الذى يشكل حلقة اتصال بين كيان مائى وآخر .

٢ – الجزء العميق من النهر أو مجرى المياه الذى يتدفق فيه التيار الرئيسى .

٣ – جزء يتميز بعمق كاف للملاحة فى داخل كيان مائى ضحل لا يسمح بالملاحة .

channel, alluvial **المجرى الغرينى**

(انظر : *alluvial channel*)

channel capacity **سعة القناة**

أكبر تصريف يمكن أن يمر فى قناة معينة دون إغراق ضفتيها .

channel efficiency **كفاية التوصيل**

= water conveyance efficiency

(انظر : *water conveyance efficiency*)

channel line **خط المجرى**

جزء المجرى الذى يكون فيه التدفق على أشده .

channel, lock **قناة الهويس**

(انظر : *lock channel*)

طور المدد النهرى للفيضان

channel phase of flood

الطور الذى يعقب الطور البرى للفيضان ، الذى يبدأ بدخول المدد النهرى السطحى فى مجارى المياه .

channel precipitation **التساقط المباشر**

المطر الذى يسقط فوق أسطح البحيرات المائية مباشرة .

channel, stable **المجرى المستقر**

(انظر : *stable channel*)

المخزون المؤقت

channel storage = temporary storage

التدفق الذى يزيد على قدرة القناة على التصريف المباشر ويختزن فيها مؤقتا .

channel, uniform **المجرى المنتظم**

(انظر : *uniform channel*)

charge = load **الحمل = تركيز الرسابة**

الرسابة التى يحملها مجرى المياه وتدل عليها نسبة حجم الرسابة إلى حجم المياه فى مقطع عرضى معين على المجرى أو فى جزء منه .

checks **الأحواض**

قطع من الأرض مستوية أو شبه مستوية تحيط بها حواجز ترابية لتبقى فيها مياه الرى إلى أن تمتصها التربة .

قنطرة حجز

check structure = cross regulator

(انظر : *cross regulator*)

صمام الضبط check valve

صمام يركب على أنابيب الرش الفرعية لإيقاف التدفق أو التحكم فيه ، ويدار هذا الصمام يدوياً أو آلياً .

الحقن الكيميائى chemical grouting

حقن وسط نفوذ بمواد كيميائية غير منفذة للمياه .

المجرى المنحدر chute

مجرى لنقل المياه الشديدة السرعة من منسوب أعلى إلى منسوب أوطأ .

دائرة التأثير circle of influence

الدائرة التى تحيط بمنطقة التأثير .

بئر المخلص

circular drop = inlet spillway = shaft spillway

بئر مدخلها على شكل قمع رأسى مفلج يتسرب إليها ماء المفيض ، ثم إلى أنفاق سفلية تؤدى إلى مجرى النهر خلف السد .

دالية مزدوجة

circular mothe = two-bucket lift

(انظر : *two-bucket lift*)

الخلوص (فى هويس) **clearance = play**

(انظر : *play*)

إخلاء الموقع **clearing up = site clearance**

(انظر : *site clearance*)

الممر المائى الخالص clear waterway

الممر المائى الإجمالى مطروحاً منه سمك الدعامات مقيساً على طول محور الطريق فوق الجسر .

المعطيات المناخية climatological data

المعطيات المتصلة بدراسة المناخ ، وتتضمن هذه المعطيات العلاقات الإحصائية والقيم المتوسطة والمعدلات والتواتر والتغيرات وتوزيع عناصر الأرصاد الجوية .

علم المناخ climatology

العلم الذى يبحث فى دراسة المناخ فوق منطقة معلومة خلال مدة معينة ، كما يبحث فى العناصر الجوية لهذا المناخ من حيث علاقاتها الإحصائية بما فى ذلك قيمتها المتوسطة والعادية وتكرارها وتغيراتها وتوزيعها .

السقوط الأنبوبى

closed conduit drop = closed conduit fall = pipe drop

سقوط يحدث فيه انخفاض منسوب المياه فى خلال أنبوب أو أنابيب .

المنطقة المغلقة التصريف

closed drainage area = blind drainage area

منطقة يتجمع فيها التدفق السطحى فى أغوار أو بحيرات ، ولا تصب فى مجار أخرى أو فى البحر .

الهدّار المصمت closed weir

الحاجز الذى ينشأ على عرض النهر بكامله ليمر التصريف كله من فوقه .

السد القاطع closing dike

عمل إنشائى يبنى عبر مجرى متفرع من نهر لتقليل التصريف الداخل للفرع أو وقفه ، أو لفصل فرع ميت من المجرى الرئيسى .

الوابل cloud burst

دفعة مطر تفوق المعتاد فى شدتها ، وتحدث غالبا فوق منطقة صغيرة خلال مدة قصيرة نسبياً .

معامل التصريف coefficient of discharge

(انظر : *discharge coefficient*)

معامل الموصلية = معامل النفاذية

coefficient of conductivity

= coefficient of permeability

(انظر : *coefficient of permeability*)

معامل الروق coefficient of fineness

نسبة المواد الجامدة العالقة بالسائل إلى عكره .

معامل النفاذية

coefficient of permeability

= **معامل الموصلية**

= coefficient of conductivity

معدل سريان مائع خلال وحدة المقطع المستعرض لجسم مسامى تحت وحدة الميل الهيدرولى وفى درجة حرارة معينة .

معامل التخزين coefficient of storage

حجم المياه المصرفة من عمود رأسى فى تكوين حامل للمياه قاعدته وحدة المساحة عندما يهبط منسوب المياه فى العمود بمقدار وحدة الطول .

معامل الانتفاع coefficient of utility

مقدار الشغل النافع الناتج من حاصل ضرب متوسط الرفع فى كمية المياه المرفوعة فى الساعة ، مقسوما على وزن الحيوان المستخدم فى إدارة الساقية .

معامل قياس المطر

coefficient, pluviometric

(انظر : *pluviometric coefficient*)

معامل توزيع المطر

coefficient, rain fall distribution

(انظر : *rain fall distribution coefficient*)

معامل الخشونة coefficient, roughness

(انظر : *roughness coefficient*)

معامل الاستدارة coefficient, roundness

(انظر : *roundness coefficient*)

معامل التكور coefficient, sphericity

(انظر : *sphericity coefficient*)

معامل الانتظام coefficient, uniformity

(انظر : *uniformity coefficient*)

سد حاجب **coffer dam**

سد مؤقت يحيط بموقع العمل ليمكن من حفر الموقع ونزح المياه الموجودة به أثناء التشييد .

التماسك **cohesion**

ترابط بين الجسيمات يؤدى إلى التوتر السطحى للغشاء المائى المحيط بكل جسيم .

المادة المتماسكة
cohesive material = coherent material

المادة التى لا قبل للمياه المتدفقة بحتها لمناعتها على القص .

رسابة الجاذبية الأرضية **colluvium**

المواد الرسوبية الخشنة والضارة وذات الأصل السيلى التى تترسب على سفوح المنحدرات مباشرة لكنها لا تجرف

التغطية بالغرين (التنبيل)
colmatage = colmation

عملية ترسب الغرين فوق الأرض ، وغالبا ما تخصب الأرض نتيجة هذا الترسب .

الركوب **command**

ارتفاع منسوب مياه الترعة عند موقع فتحة الرى فوق المنسوب العام للأرض المرتب ريها على هذه الفتحة .

بيان آمر **command statement**

تقرير عن المناسيب التى ينبغى أن تكون عليها المياه فى شبكة التوزيع لضمان الرى سيحا لجميع الأراضى الواردة بالبيان .

التدميج **compaction**

تكثيف التربة بالوسائل الميكانيكية .

المدماج **compactor**

آلة تستعمل لدك الأتربة إلى درجة معينة .

حوض التعويض
compensating reservoir = balancing reservoir

(انظر : *balancing reservoir*)

التعويضات **compensation payments**

مبالغ تدفع لمن يصاب بضرر ترتب على تنفيذ مشروع ما ، كالإغراق والاستيلاء أو غير ذلك من الأضرار .

قاطع كامل
complete cutoff = positive cutoff

(انظر : *positive cutoff*)

السد الترابى المركب
composite earth dam = multiple - zoned earth dam = zoned earth dam

سد من التراب المدمج يشتمل مقطعه أساساً على جزء داخلى غير منفذ ، تدعمه طبقتان خارجيتان أو أكثر من مادة منفذة نسبياً .

الرسم المياهى المركب
compound hydrograph
رسم مياهى (هدروجراف) لتراكم تصريفين، حيث يستمر التصريف الناشىء عن عاصفة سابقة أثناء حدوث عاصفة لاحقة بها .

الضغّاط **compressor = air compressor**
مكنة لتكثيف الهواء أو الغاز من ضغط ابتدائى عند المأخذ إلى ضغط أعلى منه عند المخرج .

الطلب المركز **concentrated demand**
الاحتياجات المائية المكثفة ، كاحتياجات منطقة حضرية أو منطقة رى أو منشأة صناعية يشتد استهلاكها للمياه .

الخرسانة **concrete**
خايط من الركام يضاف إليه الأسمنت والماء أو الجير والماء بنسب ملائمة .

انحلال الخرسانة **concrete disintegration**
انفصال فعلى أو تكسر يصيب الخرسانة نفسها ، ومن أمثلة ذلك تكسر الكتلة الخرسانية بسبب تجمد الرطوبة المحبوسة فيها ، وفقدان القيمة الأسمنتية للمعجون بالتحلل أو بالفعل الكيميائى ، والتكسر بانحلال مواد الركام نفسها .

خلاط خرسانة **concrete mixer**
جهاز لخلط مركبات الخرسانة ميكانيكيا .

التحجر **concretion**
تركيز موضعى لمركبات كيميائية معينة ككربونات الكلسيوم أو مركبات الحديد ، تعمل على تكوين حبيبات صلبة أو عقيدات من تركيب مختلط بأحجام وأشكال وألوان مختلفة .

معامل الموصلية
conductivity, coefficient of
(انظر : معامل النفاذية :
(*coefficient of permeability*

القناة المكشوفة **conduit, open**
(انظر : *open conduit*)

صهريج التمور
conduit regulator = surge tank
= surge chamber
صهريج يكون سطح الماء فيه حراً ، ويقع حيث تنتقل المياه من النفق أو خط الأنابيب إلى أنبوب الضغط فيمتص تغيرات الضغط المفرطة حماية للنفق أو خط الأنابيب .

الانخفاض المخروطى **cone of depression**
انخفاض مخروطى الشكل يكون رأسه فى البئر وقاعدته فى سطح المياه الحرة أو سطحها البيزومترى ، ويتكون حول البئر عند ضخها بمعدل معين للتصريف .

الدوّامة المحلية **confined eddy**
دوامة تنشأ عن اصطدام التيار بعائق صناعى كالضفة الموجهة .

المياه الجوفية المقيدة
confined ground water
المياه الجوفية المحدودة من أعلى بطبقة غير منفذة .

البئر المحصورة confined-water well

بئر تكون المياه الجوفية المحصورة مصدر إيرادها الوحيد .

الطبقة الحاجزة

confining bed = confining layer

طبقة غير منفذة تقع مباشرة فوق طبقة حاملة للمياه أو تحتها .

التلاقى confluence

مكان التقاء نهرين أو أكثر .

خطة الرى الموحد

conjunctive irrigation planning

مشروع رى يجمع بين استعمال المياه السطحية والمياه الجوفية المتاحة فى رقعة ما ، على أن يحقق هذا الجمع أكبر فائدة اقتصادية .

المياه الكامنة connate water

المياه المحبوسة فى فرجات صخر رسوبى منذ عهد ترسبه .

التخزين للاستعمال conservation storage

التخزين المجمع للمياه بغرض إطلاقها فيما بعد لتحقيق أغراض نافعة ، كتغذية المرافق البلدية أو لتوليد الطاقة أو لأغراض الرى .

التثبيت بالضغط consolidation

الخفض المتدرج فى حجم التربة نتيجة لزيادة الضغط عليها .

الخاصرة constricion

جزء قصير من قناة مغطاة ، يقل فيه مقطع للتصريف عنه فى باقى القناة .

حقن التقوية

consolidation grouting = area grouting

(انظر : *area grouting*)

تقدير الإنشاء construction estimate

تكاليف الإنشاء الفعلية ، وتختلف عادة عن تقدير ما قبل الإنشاء لظهور عوامل لم تكن منظورة قبل الإنشاء ، أو لتغير فى أسعار بعض المواد أو وسائل الإنشاء .

المسح الإنشائى construction surveys

كل أنواع النشاط المساحى المتعلق بعملية إنشائية ، أو المسح الذى يتعين إجراؤه قبل البدء فى الإنشاء مباشرة أو خلاله ، ويشمل ذلك العمليات المتعلقة بكل أنواع الحفر وإقامة الضفاف والأبنية وتركيب المكنات .

الاستهلاك المطلق للمياه consumptive use

= consumptive water use

(انظر : *consumptive water use*)

مجمل التبخر والنتح

= الاستهلاك المطلق للمياه

consumptive water use

=consumptive use = evapotranspiration

المياه التى يستنفدها نمو النبات وتكوين نسيجه وما يتبخر من التربة أو بالنتح فى مساحة معينة ، أو من التساقط المعترض فى تلك المساحة فى مدة معينة . ويعبر عن هذه الكمية بوحدات ارتفاع المياه ، أو بوحدات الحجم فى وحدة المساحة .

مبيد العشب باللمس contact herbicide

مبيد يقتل العشب بمسه لأنسجته .

حمولة التلامس contact load

المادة المتدحرجة أو المنزلقة على طول القاع وتلامسه بصفة مستمرة .

احتياطي المقايسة contingency reserve

إضافة للمقايسة من قبيل الاحتياط لمواجهة :

(أ) التقلبات في مستوى الأسعار .

(ب) الإنفاق الطارىء غير المنظور .

(جـ) الأخطاء في تقدير كميات معينة .

الطلب المستمر continuous demand

الاحتياجات المائية المستمرة على مدار العام ، تمييزاً لها من الاحتياجات الموسمية أو أي احتياجات دورية أخرى .

ري التدفق المستمر
continuous-flow irrigation

نظام للري يحصل بمقتضاه كل زارع على حصته من المياه بمعدل مستمر .

مضخة التدفق المستمر
continuous-flow pump

مضخة إزاحية يكون اتجاه تيار المائع في خلالها غير متغير ولا منعكس .

مصيدة رمال مستمرة
continuous sand trap

مصيدة للرمال التي تدفع عنها الرسابة باستمرار .

ترعة الكنتور (ترعة خطوط تساوي المناسيب) contour canal

ترعة يكون تخطيطها متمشيا لحد ما مع خطوط المناسيب المتساوية للإقليم (كنتور الإقليم) .

المسافة الكنتورية contour interval

الفرق في المنسوب بين خطي كنتور متجاورين في الخريطة .

وثائق العقد contract documents

جميع الوثائق الخاصة بانشاء عمل هندسي ، وتشمل صيغة العقد والشروط العامة والمواصفات وقوائم الكميات وشكل العطاءات وطريقة تقديمها والرسومات والبرنامج الزمني الابتدائي لتنفيذ الأعمال .

الهدّار المتقلص contracted weir

ثلمة قياس حادة العتبة يصمم جانباها بحيث ينشأ عنهما تقلص في مقطع المياه المنطلقة منها .

التقلص contraction

النقص في مساحة المقطع العرضي لنافورة أو سمك مائي أو ماء جار بسبب مرور المياه من خلال فوهة أو هدار أو ثلمة .

فاصل التقلص contraction joint

فاصل يترك في المنشأ الخرساني لتلافي الشروخ التي تحدث بسبب الجفاف أو التمدد والتقلص الحراريين .

فواصل التقلص **contraction joints**

فواصل طولية وعرضية فى تبطين الأقنية تملأ بمادة مرنة تسمح بتحرك وحدات التبطين دون إحداث شقوق .

نسبة التقلص **contraction ratio**

النسبة بين عرض خاصرة المجرى وبين عرض المجرى قبل التقلص .

المقاول **contractor**

من يتعهد بتنفيذ أعمال أو تقديم خدمات ، أو يتعاقد على تنفيذها .

مسيل التحكم **control flume**

مجرى مكشوف أو قناة صناعية لقياس تدفق المياه ، تشتمل غالبا على مقطع متخصر يكون فيه عمق المياه حرجاً .

مخلص محكوم = مخلص ذو ابواب
controlled spillway = gated spillway

مخلص يمكن التحكم فيه بأية وسيلة مثل التحكم فى ارتفاع العتب أو فى بوابته لحفظ منسوب سطح الماء بالخزان على درجة معينة .

برنامج ضابط **control schedule**

ملخص لبرنامج العمل يقسم فيه المشروع إلى أجزاء رئيسية ، وتبين فيه سنوات تنفيذ كل جزء مع تقدير تكلفة الأعمال لكل سنة .

مقطع التحكم **control section**

مقطع أو حبس فى مجرى مياه يتميز بأعمال صناعية أو ظروف طبيعية كوجود سد أو سلسلة من الجنادل حيث يكون منسوب المياه أمام المقطع مؤشرا ثابتا للتصريف.وقد يكون التحكم كاملا أو جزئيا ، فيتحقق التحكم الكامل حين يكون منسوب سطح المياه أمام المقطع مستقلا تماما عن تقلباته فى الخلف ، ويتحقق التحكم الجزئى حين يكون تقلبات المناسيب الخلفية تأثير على مناسيب الأمام .

وحدة التحكم **control unit**

نبيطة يمكن بها التحكم فى تدفق مياه الرى بالتنقيط حجما وزمنا وفق حاجة التربة للرى .

صمامات المناطق
control valves = zoning valves

(انظر : *zoning valves*)

التساقط الحملى **convective precipitation**

تساقط يحدث نتيجة تصاعد هواء رطب أسخن من البيئة التى حوله .

معاملَ حوض التبخر
conversion coefficient

(انظر : *pan coefficient*)

فقد تحول السرعة **conversion loss**

الطاقة المفقودة بسبب تغير السرعة عند مقطعى المدخل والمخرج فى وصلة الانتقال الهيدرولى ، ويعبر عنه بعلو المياه .

الضائع بالانتقال transmission losses
= الضائع بالتوصيل = conveyance losses

المياه المفقودة فى رحلتها من مصدر التغذية إلى موقع الاستخدام سواء كانت تجرى فى مجار طبيعية أو صناعية ، وتشمل المياه الضائعة ما يتبخر من سطح المياه المتسربة والنتح من النبات النامى فى مجرى المياه أو على طول ضفاف المجارى الطبيعية والترع .

منشآت التوصيل
conveyance structures

منشآت تبنى فى شبكة ترع للمساعدة على التحكم العام فى مياه الرى ونقلها إلى المواقع النهائية للتحكم أو الاستخدام أو التوزيع .

النواة الصماء core wall

حائط من المبانى أو الستائر الحديدية أو الطين ، ينشأ داخل الضفة لتقليل ظاهرة التخلل .

سد ركامى اصم core wall rock fill dam

سد الركام الصخرى الذى ينشأ فى وسطه نواة صماء من الفولاذ أو الخرسانة (العادية أو المسلحة) أو التراب المدمج .

نظم رى الأركان corner watering systems

النظم المستعملة لرى الأركان المتخلفة فى الحقول عن الرى المحورى ، وهى إما أن تكون أجهزة ملحقة بأجهزة الرى المحورى ، أو مجموعة من الرشاشات الثابتة أو شبكة من الرى السطحى .

الحت الطبيعى = التآكل corrasion

(أ) العملية الميكانيكية التى تكشف تآكل الصخر والتربة بفعل التحات الذى تحدثه شظايا الصخر المنشطة بالرياح أو المياه .

(ب) الحفر الرأسى أو الجانبى الذى يحدثه النهر (أو مجرى المياه) بتأثير قوة حمله المنقول .

تصحيح السلك الظاهر
correction, air-line

(انظر : *air-line correction*)

الحت الكيميائى corrosion

الدمار التدريجى الذى يصيب مادة بفعل كيميائى .

تقسيم التكاليف cost allocation

تقسيم جملة التكاليف للمشروع على الأغراض المختلفة التى يهدف إليها .

التكاليف المزيدة cost plus

ما يصرف للمقاول من مبالغ فوق التكلفة الفعلية لبنود العقد مضافا إليها ربح ، وقد يكون هذا الربح نسبة مئوية أو مبلغا متغيرا أو مبلغا ثابتا حسب شرط العقد .

المسطح الخلفى (البنكيت)
counter berm = cover banquette

(انظر : *cover banquette*)

شادوف counterpoise lift = shadoof

نبيطة بدائية لرفع الماء تتكون من رافعة ترتكز على عمود مثبت بالأرض ويربط بأحد طرفى الرافعة دلو ويثبت بالطرف الآخر ثقل من الطين أو الحجر .
ويقوم العامل على الشادوف بشد الدلو إلى أسفل حتى يغمر فى الماء ويتركه فيرتفع بقوة الثقل الموجود بالطرف الآخر من الرافعة ثم يفرغه فى قناة الرى .

الرفع بالثقل الموازن counterweight lifting

الحالة التى يكون فيها ثقل البوابة متوازنا مع أثقال مضادة بحيث لا يحتاج التشغيل لغير التغلب على المقاومة الاحتكاكية .

مصراع الثقل الموازن counterweight shutter

مصراع أوتوماتى يحافظ على منسوب المياه المطلوب فى الأمام باستخدام جهاز ثقل موازن .

المسطح الخلفى (البنكيت)
cover banquette = counter berm = back berm

الطبقة الإضافية من التراب التى تنشأ منحدرة أو أفقية أو على شكل درجات أفقية بجوار قدم المنحدر الخارجى للضفة (القدم البعيدة عن مقطع الترعة) بقصد تغطية خط التشبع حين يقطع المنحدر فوق منسوب الأرض .

الشقوق cracks

صدوع أو فتحات تسمى على حسب أشكالها وأسبابها ومواقعها ، لكنها لا تمتد بالضرورة فى خلال جسم المنشأ .

المضخة ذات المرفق والحذافة
crank-and fly wheel pump

مضخة ترددية مزودة بعمود مرفق مركب عليه حذافة تختزن الطاقة فى الجزء الأول من شوط الكباس (أو الغطاس) وتعيدها إليه فى الجزء الأخير من الشوط .

مسافة الزحف creep length

الطول المقيس على امتداد خط الزحف .

خط الزحف creep line = line of creep

خط تماس تربة الأساس المنفذة مع قاعدة المنشأ الهيدرولى المقام عليها ومع الجدران القاطعة .

معامل الزحف creep rate = creep ratio

نسبة طول الزحف إلى الفرق بين منسوبى المياه أمام المنشأ الهيدرولى وخلفه .

بوابات الذروة crest gates .

البوابات المركبة فوق قمة منشأ هيدرولى للمحافظة على منسوب المياه أمامه ، أو للتحكم فى هذا المنسوب .

منسوب ذروة السد
crest level of the dam = top of the dam

(انظر : *top of the dam*)

العمق الحرج critical depth

عندما تتدفق المياه فى قناة مكشوفة بمعدل معين فإن الطاقة الكلية للتدفق تختلف باختلاف عمق المياه ، ويطلق المصطلح على العمق عند أدنى طاقة كلية .

قوة السحب الحرجة
critical tractive force
قوة السحب المؤدية إلى بدء تحرك مواد القاع .

السرعة الحرجة **critical velocity**
السرعة التي يتحول عندها التصريف من حالة الانسياب إلى حالة الاضطراب .

معامل المحصول **crop factor**
نسبة الاستهلاك المائي الفعلي لمحصول ما في زمن محدد إلى إجمالي البخر والنتح المحسوب نظريا للمدة نفسها . ويختلف هذا المعامل للمحصول الواحد في الأطوار المختلفة لنموه .

كثافة المحصول **crop intensity**
نسبة غلة المحصول إلى المساحة القابلة للزراعة والمتحكم في ريها .

احتياجات ري المحصول
crop irrigation requirements
إجمالي الاستهلاك المائي لمحصول ما مستبعداً منه تساقط المطر الفعال .

الدورة الزراعية **crop rotation**
توالي زراعة المحاصيل على حسب ترتيب منتظم لسنوات عديدة .

تسعيرة ري المحصول
crop water rate = occupier's water rate
ما يدفعه حائز الأرض مقابل ري محصول معلوم زمن نموه .

معبر صرف **cross - drainage work**
منشأ يحمل مياهاً لمصرف أو مجرى طبيعي عبر ترعة متقاطعة معه .

المعبر **cross over = crossing**
جزء النهر بين منحنيين ينعكس فيهما اتجاه التدفق .

قنطرة حجز
cross regulator = check structure
منشأ يقام معترضا مجرى مائيا في موضع مناسب للتحكم في مناسيب المياه أو لتنظيم التدفق المار خلفه .

المقطع العرضي **cross-section**
المقطع الرأسي للقناة المتعامد مع محورها أو مع متوسط اتجاه التدفق .

القمة **crown**
الجزء الأعلى من السطح المقوس للطريق في مقطعه العرضي غير المشتمل على ارتفاع إضافي بسبب المنعطفات .

الكسارة **crusher**
مكنة لتكسير القطع الكبيرة من الحجارة والصخر وتحويلها إلى قطع أصغر وأكثر تجانسا .

علم الجليد **cryology**
علم يبحث في الجليد بكل أشكاله .

رقعة تروى وتزرع
culturable irrigable area
إجمالي المساحة القابلة للري مطروحا منها ما تقتطعه المباني والطرق وغيرها .

البربخ culvert

أنبوب أو مجرى مغطى تجرى فيه المياه مستعرضة طريقا أو سكة حديدية أو ترعة أو سداً ترابياً .

المسيل المغلق للبربخ culvert barrel

القناة المغطاة فى مجرى البربخ .

المدد التراكمى للنهر cumulative runoff

المجموع الكلى لمدد النهر خلال مدة معينة وكثيراً ما ترسم المجموعات المتتابعة مقابل الزمن .

الإفريز curb

(انظر : *kerb*)

الإنضاج curing = maturing

ترطيب الخرسانة أو الملاط مدة معينة بعد البناء لتفادى تأثير الجفاف فى المرحلة المبكرة لعملية الشك .

كاشف اتجاه التيار

current direction indicator = direction finder

جهاز يعين اتجاه تدفق المياه .

مقياس سرعة المياه current meter

جهاز لقياس سرعة المياه عند نقطة ما عن طريق تعرف عدد دورات الفناجين أو المراوح المتصادمة مع التيار فى وحدة الزمن .

الســتارة curtain wall = cutoff wall

جدار عرضى يبنى تحت فرش منشأ هيدرولى إما لتقسيمه أو لمنع تسرب المياه .

الهدّار المقوس curved weir

هدّار عتبته مقوسة فى المسقط الأفقى .

منحنى الطلب curve of demand

رسم بيانى لكمية المياه المطلوبة لأغراض الرى فى الأوقات المختلفة من موسم نمو المحصول .

منحنى الإيراد curve of supply

رسم بيانى لكمية المياه فى مدة معينة .

الحفر والردم cut-and fill

يطلق المصطلح على المقطع العرضى للترعة حين يجرى الحفر فى جزء منه والردم فى جزء آخر .

مجرى التقصير cutoff

مجرى مباشر طبيعى أو صناعى ، يصل ما بين موقعين فى مجرى فيعمل على تقصير طوله الأصلى وعلى زيادة انحداره .

نظام المصارف القاطعة او المعترضة

cutoff system = intercepting system

صرف المياه النازة على جانبى التل بوضع أنابيب على امتدادهما تعترض طريق هذه المياه لتمنعها من النز والانسياب من السفح إلى السهل .

خندق قاطع cutoff trench

حفر عند قاعدة سد أو أى منشأ آخر يملأ بمادة غير منفذة نسبيا لتقليل تخلل المياه .

قاطع cutoff wall = cutoff
جدار أو منشأ يراد به تقليل تخلل الماء لطبقة مسامية

مسيل لا عنقى cut - throat flume
مسيل على شكل فنتورى بدون عنق لقياس تدفق المياه فى المجارى الصغيرة ، يبدأ أنبوبه فى الاتساع عند نهاية الاختناق مباشرة .

المنقار الأمامى cut water
المقدمة الأمامية لدعامة الجسر التى تأخذ شكلا ييسر دخول المياه فى الممرات دخولا انسيابيا ، ومن أشكالها المعتادة المنقار نصف الدائرى والناقصى والمستدق الطرف

دورة المياه الجوفية
cycle of fluctuation = phreatic cycle
(انظر : *phreatic cycle*)

التخزين الدورى أو المستمر
cyclic storage = over-year storage
تخزين المياه التى تزيد على الإيراد المتوسط لاستخدامها فى مواجهة الاحتياجات عندما يكون الإيراد غير كاف .

إعصـــار cyclone
رياح عاصفة تتحرك حركة حلزونية . ويقع فى رقعة ذات ضغط جوى (بارومترى) منخفض قد تتحرك فيها رياح العاصفة حركة حلزونية .

التساقط الإعصارى cyclonic precipitation
المطر الذى يسقط فى أثناء الإعصار .

الدعامة الأسطوانية cylinder pier
دعامة تشتمل على أسطوانات من حديد الزهر أو الفولاذ تغوص فى القاع حتى الأساس الصلب ، وتملأ بالخرسانة ، وتبرز حتى القاع أو حتى قاعدة عوارض الجسر أو تحتها وفقا لاحتياجات التصميم .

D

السد dam
منشأ كبير يعترض مجرى المياه لحجزها أو تكوين خزان لرفع منسوبها أو تحويلها إلى قناة أو مجرى آخر أصغر منه ، أو خلق علو هيدرولى لتوليد الطاقة أو لتحسين الملاحة فى النهر بتنظيم إطلاق المياه المخزونة .

المحور الطولى للسد
dam axis = axis of dam
(أ) الخط الأفقى المحدد للحافة الأمامية للذروة السد فى السدود الثقلية أو الدعامية أو العقدية
(ب) هو الخط الأفقى المار بمنتصف عرض الذروة فى السدود الترابية أو الركامية .

السد المصمت dam, blind
(انظر : *blind dam*)

سد حاجب dam, coffer
(انظر : *coffer dam*)

السد البنائى **dam, masonry**

(انظر : *masonry dam*)

السد البنائى الترابى
dam, masonry-earth

(انظر : *masonry-earth dam*)

سد الانسكاب **dam, overfall**

(انظر : *overfall dam*)

السد ذو الفتحات **dam, sluice**

(انظر : *sluice dam*)

السد المصمت **dam, solid**

(انظر . *solid dam*)

السد المثبت بالدعامات الجمالونية
dam, truss buttress

(انظر : *truss buttress dam*)

خط الإسناد **datum**

خط أفقى مختار تحسب منه الارتفاعات والأعماق كما يحدث عند رسم المقطع الطولى للترعة .

سعة التخزين الميتة
dead storage capacity = dead storage

جزء من سعة التخزين غير متاح للتفريغ .

المياه الساكنة **dead water**

مياه حركتها غير محسوسة .

بئر الصرف **dead well = absorbing well**

(انظر : *absorbing well*)

الجسر السطحى **deck bridge**

جسر يبنى الطريق فيه عند المنسوب الأعلى للأعضاء الرئيسية الحاملة لمنشآت الجسر الفوقية أو بالقرب من ذلك المنسوب .

البئر العميقة **deep well**

بئر تتغذى بالمياه الجوفية من مصادر شديدة البعد عن سطح الأرض .

مضخة الأعماق
deep-well turbine pump = bore-hole pump

مضخة طاردة ذات محور رأسى لها دفاعة مروحية . وتعلق المضخة من رأسها بعمود من الفولاذ أو تثبت فى أنبوبة التفريغ ، وتدلى فى البئر لتكون قريبة من سطح الماء . وتستعمل هذه المضخة عندما يزيد عمق الماء فى البئر على حدود مص المضخات العادية .

العجز **deficiency**

نقص الدخل عن الطلب .

خطة لمشروع محدد **definite project plan**

المرحلة التى تلى الدراسات المفصلة ، وتشمل تخطيطا كاملا للمشروع ، وتحديدا لأبعاد جميع المنشآت ومواصفاتها ، كما تشمل جميع البيانات عن المعدات والآلات اللازمة ومواصفات مواد البناء وكمياتها وتقدير فوائد المشروع وكلفته وبرنامجا زمنيا لتنفيذه وتشغيله .

العتبة الحارفة = العتبة الخلفية المثلثة
deflector = triangular end sill
جدار منحدر ينشأ فى نهاية للفرش المصمت للمساعدة على انحراف تيار المياه ذى السرعة الكبيرة بعيدا عن القاع ، ولتكوين حركة التفافية للمياه فوق القاع وخلف العتبة ، تعمل على تكوم مواد القاع فى محاذاتها وبذلك تحمى الفرش من التقوض .

ازالة الأحراج **deforestation**
اجتثاث الغابات التى تغطى الأرض .

تناقص مناسيب القاع
degradation of levels
تناقص مناسيب القاع فى أى موقع على مجرى المياه بسبب النحات .

تقدير تقريبى **degree estimate**
تكاليف مشروع جديد تقدر على أساس خبرة سابقة بتكاليف مشاريع مشابهة .

درجة التهوية **degree of aeration**
النسبة بين حجم الهواء وحجم الفجوات فى التربة .

درجة التحكم فى التصريف
degree of discharge control
النسبة المئوية للتصريف الكلى المنتفع به إلى مجموع المطالب المائية .

درجة الصرف **degree of drainage**
مقياس وصفى لفاعلية شبكة المصارف الموجودة فى رقعة من الأرض .

درجة التحكم الزمنى
degree of duration control
النسبة المئوية بين المدة الكلية التى يكون فيها التصريف من الخزان بمعدل يتساوى مع معدل الكمية المطلوبة من المياه أو يزيد عليها وبين المدة الكلية للتصريف .

درجة التشبع
degree of saturation
النسبة بين حجم المياه وحجم الفجوات فى التربة .

الدلتـا **delta**
الرسابة المستقرة عند ملتقى النهاية الأمامية للخزان مع المجرى الرئيسى لتغذيته ، وكذلك الرسابة المتشابهة عند مواقع اتصال الخزان بالروافد .

منحنى الطلب **demand, curve of**
(انظر : *curve of demand*)

نظام الرى بالطلب **demand system**
نظام توصيل المياه إلى الزراع وفق طلبهم بالكميات المطلوبة وفى الأوقات المناسبة .

الحقل الترشيدى
demonstration farm
حقل يعد عقب تنفيذ مشروع للرى ، وغالبا فى خلال السنوات الأولى لتشغيل المشروع ليكون الحقل بمثابة نموذج يسترشد به الزارع فى التعرف على أفضل الأساليب فى الرى والزراعة .

تيارات الكثافة density currents

التدفق الثقلى لمائع من خلال مائع ذى كثافة مساوية له تقريبا أو من تحت هذا المائع أو من فوقه .

كثافة الثلج

density of snow = snow density

نسبة حجم المياه الناتجة عن ذوبان مقدار معلوم من الثلج ، إلى حجم هذا الثلج معبراً عنها كنسبة مئوية .

العتبة المسننة dentated sill

عتبة ذات ثلمات تُنشأ فى نهاية الفرش لتهدئة قوة المياه المتدفقة ولتقليل حتّها خلف الفرش كما أنها تساعد على تخفيض سرعة المياه فوق القاع .

التعرية denudation

(أ) فعل المطر والصقيع والرياح والمياه الجارية وغيرها من العوامل الطبيعية فى تحات المادة الجامدة من الأرض بحيث تنكشف الطبقة التى كانت مغطاة من قبل .

(ب) إزالة كل المادة النباتية والعضوية من سطح الأرض ليصبح مكشوفا .

السطح المستنزف (المياه الجوفية)

depleted phreatic surface

سطح المياه الجوفية بعد هبوطه نتيجة الإسراف فى ضخ بئر غير ارتوازية .

عمق الهبوط

depression head = draw down

(انظر : *draw down*)

ينبوع الانخفاض depression spring

ينبوع تتدفق مياهه من مادة منفذة إلى سطح منخفض عن مستوى المياه الجوفية أو يمتد تحته .

مخزون المنخفضات

depression storage = pocket storage

كمية المياه اللازمة لملء المنخفضات الطبيعية فى منطقة ما حتى تستوفى سعتها ، معبرا عن ذلك بارتفاع طبقة من المياه فوق المساحة الكلية للمنطقة .

العمق depth

المسافة الرأسية بين قاع الترعة وخط سطح المياه .

جمع عينات متكاملة عمقا

depth integration sampling

أخذ عينات عند أعماق مختلفة وتعيين الرسابة فى كل منها واستخدام النتائج للحصول على كمية الرسابة فى العمق كله .

مخرج عينات رسابة الأعماق

depth integrating sediment sampler

نبيطة لإخراج عينات الرسابة العالقة بمجرى مائى وذلك بإنزالها من السطح إلى القاع ثم رفعها إلى السطح بسرعة ثابتة لتحمل معها عينات مختلطة من المياه المحملة بالرسابة على مختلف الأعماق .

عمق مياه الرى depth of irrigation

مقدار المياه الموزعة على منطقة معينة فى خلال الرية الواحدة مقسوما على مساحة المنطقة .

عمق المدد النهرى depth of runoff

جملة المدد النهرى من مستجمع مقسومة على مساحة المستجمع .

الجفاف desiccation

معاناة منطقة من نفاد مياهها إما بسبب قلة المطر أو القصور فى عملية الرى ، أو بسبب إزالة الأحراج أو الإفراط فى زراعة المحاصيل أو بسبب تغيرات فى الظروف المناخية . ويتمثل الإمحال فى جفاف مجارى المياه والبحيرات ، وفى هلاك النبات ، والتعرية التى تصيب الطبقة السطحية للتربة وغير ذلك .

المقنن المائى التصميمى
designed duty of water

المقنن المائى المفترض فى مشروع لتصميم سعة القنوات .

الفيضان التصميمى design flood

الفيضان المراعى فى تصميم الأعماق الصناعية أو فى حماية أى منطقة معينة .

حوض الترسيب desilting basin

منشأ يبنى عند مدخل شبكة للرى بالرش لحجز الرمال والمواد العالقة بالماء الآتى من مجرى أو قناة مكشوفة ، محافظة على الرشاشات من الانسداد .

الانفصـــال detachment

زوال شظايا قابلة للنقل من مواد تربة بفعل عامل حات كقطرات المطر أو المياه الجارية أو الرياح .

برنامج مفصل detail schedule

جدول يبين تفاصيل الأعمال الواردة بالبرنامج الضابط للسنة الجارية ، ويبين الشهور المقرر تنفيذها فيها ، وتقدير تكاليفها وما يلزمها من عمال ومواد .

دراسات مفصلة = مشروع اولى
detailed investigations = avant project

الدراسات التى تلى الدراسات الكاشفة ، وتشمل جمع المعطيات الفيزيقية والهيدرولوجية والجيولوجية والطبوغرافية والإنشائية — مما يجعل المهندس قادرا على وضع تخطيط لمشروعات تطوير رقعة من الأرض . كما تشمل هذه الدراسات جمع بيانات عن أضرار الفيضانات ، والاحتياجات المائية وطرق المواصلات ، وتشمل أيضا دراسات إجمالية عن اقتصاديات مشروعات التطوير وعما تحتاجه من خبراء وعمال مهرة وعمال عاديين وآلات ومعدات .

الخزان المحتجز
detention reservoir = retarding reservoir

(انظر : *retarding reservoir*)

التخزين المؤقت detention storage

كمية المياه التى يمكن تخزينها مؤقتا كما يحدث فى أثناء الفيضان .

الاحتراق الفورى detonation

عملية احتراق فورى تحدث فى وقت واحد فى مركب غير مستقر كيميائيا .

الحتات detritus

المواد الغرينية التى تتفتت بالاحتكاك وتنقلها الأنهار والترع . وهذا المصطلح مكافئ للرسابة (*sediment*) . وقد يعرف الحتات على أنه كل المواد التى يحملها المجرى كبيرة كانت أو صغيرة ، على حين تعرف الرسابة بأنها المواد التى تترسب .

حقل التجربة development farm

حقل يبدأ العمل فيه بعد تنفيذ مشروع للرى لتحديد النمط المحصولى الأمثل والاحتياجات المائية للمحاصيل*.

حاجز المياه diaphragm

جدار رقيق من مادة غير منفذة ، يمتد طوليا فى داخل سد مبنى من مادة منفذة .

المضخة ذات الرق diaphragm pump

مضخة ترددية تعمل بغشاء قابل للانثناء يثبت عند حافة الأسطوانة ، ويحدث المص حين يرتفع الغشاء ، والطرد حين ينخفض .

حفارة خنادق (مخندقة)
ditcher = trench excavator

(انظر : *trench excavator*)

التحات المتفاوت differential erosion

زوال بعض المواد من طبقة مكشوفة ذات مقاومة متغيرة وبصورة غير متساوية .

العلو التفاضلى differential head

الفرق فى منسوب المياه المحافظ عليه بين سطح المياه الأمامى وبين سطحها الخلفى فى منشأ تفريع ، وذلك بتشغيل أجهزة كالبوابات .

المقياس التفاضلى differential meter

جهاز يقيس معدل التدفق من تفاوت الضغط .

المضخة التفاضلية differential pump

مضخة ترددية ذات غطاس يعمل على امتصاص السائل إلى داخل الأسطوانة فى شوط ارتفاعه وهو مزدوج الفعل فى شوط الطرد .

الناشر diffuser = diffuser vanes

جزء معد لتحويل طاقة الحركة إلى طاقة ضغط ، ويوضع فى المضخات النابذة بين الدفاعة المروحية والغلاف .

التمعدية dilatancy

انبساط التربة غير المتماسكة .

القياس بالتخفيف **dilution gauging**

طريقة لقياس تصريف المياه باستعمال محلول ثابت التدفق ومعروف التركيز يضاف للمياه عند مقطع أمامى بالمجرى ، ثم يقاس التغير فى درجة تركيزه عند مقطع خلفى .

تجانس الوحدات القياسية
dimensional homogeneity

تماثل وحدات الطول والزمن والكتلة فى طرفى المعادلة .

منطقة الرى المباشر **direct area**

الأرض التى تستمد المياه من الترعة الرئيسية مباشرة .

تآكل مباشر **direct corrosion**

تآكل مصافى البئر أو أنبوبتها أو غلافها أو بعض أجزاء مضختها ، وتلفها تلفا تدريجيا .

كاشف اتجاه التيار
direction finder
= current direction indicator

(انظر : *current direction indicator*)

عائمة الاتجاه **direction float**

عائمة من المعدن أو الخشب تحمل راية صغيرة لتدل على اتجاه التدفق فى النهر ، وبذلك يمكن قياس الزاوية بين اتجاه التدفق واتجاه مقطع ما عند نقط الرصد .

شبكة الرى المباشر
direct irrigation system

شبكة رى تتغذى من الأنهار مباشرة عن طريق مآخذ متحكم فيها دون تدخل أعمال التخزين .

المدد المباشر **direct runoff**

جملة ما يغذى المجرى المائى من المدد السطحى وتحت السطحى ومن التساقط فوقه .

التصريف **discharge**

كمية المياه المارة بمقطع مستعرض معين لترعة أو مجرى فى وحدة الزمن .

معامل التصريف **discharge coefficient**

نسبة التصريف الفعلى إلى التصريف المحسوب بالصيغة النظرية .

برابخ التفريغ **discharge culverts**

برابخ ذات فتحتين إحداهما فى حوض الهويس أمام البوابة السفلى والأخرى خلفها للمساعدة على تفريغ الحوض أثناء تشغيل الهويس .

شدة التدفق **discharge intensity**

مقدار التصريف فى وحدة عرض مجرى المياه .

منحنى التصريف التراكمى
discharge mass curve

منحنى القيم المسجلة للتصريف التراكمى المقابل للزمن ، ويمثل انحداره فى أى وقت مقدار التصريف فى تلك اللحظة .

متوسط التصريف الشهرى
discharge, mean monthly

(انظر : *mean monthly discharge*)

نسبة مقياس التصريف
discharge scale ratio

نسبة التصريف عند مقطع معين فى الأصل ، إلى التصريف المناظر فى النموذج .

موقع قياس التصريف discharge site

موقع مختار على مجرى المياه لأخذ أرصاد السرعة ومساحة المقطع المستعرض لتعيين التصريف .

الطلب الموزع dispersed demand

الاحتياجات المائية المنتشرة على نطاق شامل فى منطقة واسعة .

المضخة الإزاحية displacement pump

مضخة يمتص المائع إلى غرفتها ويطرد منها بتأثير حركة جسم داخل تلك الغرفة .

الطلاء الطباشيرى distemper

مسحوق الطباشير الأبيض النقى بعد خلطه بمادة غروية وبالماء مضافا إليه مادة خضاب. وهو يستعمل فى طلاء الجدران الداخلية والسقوف .

تشوه النموذج distortion of a model

النسبة بين المقياس الرأسى والمقياس الأفقى فى نموذج ما .

ترع التوزيع (الترع الفرعية الثانية)

distributaries = secondary canals

الترع التى تستمد الماء من الترع الرئيسية أو من الترع الفرعية الأولى وتغذى ترع الدرجة الثالثة أو المساقى أو الفتحات .

ترع الدرجة الثالثة

distributary minors = minors

(انظر : *minors*)

الرسم البيانى للتوزيع distribution graph

رسم يبين التوزيع النموذجى لمدد النهر من حوض معين كنسبة مئوية من المدد الكلى للنهر فى فترات زمنية متساوية .

الموزِّع distributor = divisor

منشأ يبنى على مجرى مياه لتوزيع تصريفه ، إما بين مأخذين أو أكثر فى نهايته ، وإما بين المجرى نفسه ومأخذ أو أكثر ، ويكون تقسيم التصريف غير متأثر بمنسوب المياه خلف المنشأ .

خفير الرى

ditchrider = waterman = water bailiff

العامل المكلف بمراقبة مناسيب المياه بالترع لضمان توصيل مياه الرى إلى الحقول .

نسبة التفريع diversion ratio

. نسبة التصريف المتفرع من مجرى إلى تصريف المجرى .

قنطرة فم

diversion structure = offtake regulator

(انظر : *offtake regulator*)

منشآت المآخذ = منشآت التفريع

diversion structures = intake structures

(انظر : *intake structures*)

مسطح صرف diversion terrace

مسطح ينشأ لصرف الماء من سلسلة من المساطح أو مجرى للصرف العادى .

المفرق الحوضى أو الفاصل الحوضى
divide
(انظر : *water parting*)

الفاصل الجوفى **divide phreatic**
(انظر : *phreatic divide*)

فاصل التضاريس **divide, topographic**
(انظر : *topographic divide*)

السنام الفاصل (الحَيْد الفاصل)
dividing ridge
نتوء ينشأ فى الأرض ليكون حدا فاصلا بين مالك وآخر .

علبة التوزيع
division box = proportional distributor = outlet box
منشأ يقام على المروى الحقلى لتوزيع المياه على حقلين أو أكثر .

الموزِّع **divisor = distributor**
(انظر : *distributor*)

الدلفين **dolphin**
قائم إرساء أو عائمة إرشاد تزود بحلقة تربط فيها كبلات السفن .

الجرعة **dosage**
كمية المادة المُعَوِّقة للبخر ، اللازمة لتكوين طبقة غشائية فوق وحدة من سطح المياه ، وذلك فى بداية تكوينها أو فى المتابعة المنتظمة لتزويده بعد ذلك .

محطة الحقن **dosing station**
محطة تزويد المياه بجرعات محلول قياس التصريف .

المضخة المزدوجة الفعل
double - action pump
مضخة يتعاقب فيها خروج المائع من جهة كلتا قاعدتى الكباس .

موسم ذو محصولين **double crop(season)**
زراعة محصولين متعاقبين فى نفس الحقل فى موسم واحد من مواسم الرى .

هويس مزدوج **double lock = twin lock**
(انظر : *twin lock*)

مضخة مزدوجة الأسطوانة **double pump**
مضخة ترددية تشتمل على أسطوانتين متجاورتين متصلتين بأنبوب للمص وآخر للطرد ، ويقوم أحد الكباسين بالمص و الآخر بالطرد .

جرار التسوية (بلدوزر)
dozer = bulldozer
(انظر : *bulldozer*)

الغاطس **draft = draught**
(انظر : *draught*)

انبوب السحب
draft-tube = draught tube
أنبوب ممتد يصل بين فتحات مصب العنفة (التوربينة) بمجرى للطرد .

حفارة ساحبة
dragline = dragline excavator
حفارة ذات قادوس تقذفه إلى موقع الحفر ثم تجره إليها فيمتلىء أثناء جره ثم تسحبه لتفرغه فى موقع آخر .

المستجمع
drainage area = catchment area
المنطقة التى تزود البحيرة أو مجرى المياه أو الخزان بالتدفق السطحى الناشىء أصلا عن التساقط .

drainage benefit **عائد الصرف**
التحسين الذى يطرأ على الأرض بعد إنشاء شبكة المصارف فيها .

drainage density **كثافة الصرف**
معدل طول مجارى الصرف الطبيعية والاصطناعية فى وحدة المساحات داخل رقعة معينة .

drainage gallery **دهليز الصرف**
دهليز إضافى ينشأ أحيانا خلف دهليز الأساس بغية صرف الجزء الخلفى من السد وعمل الثقوب اللازمة لحقنه .

drainage head **عمق الصرف**
الفرق بين منسوب المياه عند نقطة ما فى مصرف وبين أقل منسوب لسطح التربة (ويقاس رأسيا من خط يُرسم عموديا على اتجاه المصرف) .

مقياس صرف المستجمع
drainage modulus
مدد النهر من حوض مستجمع ، معبراً عنه بوحدات ارتفاع المياه التى تفارق الحوض فى اليوم الواحد .

drainage, natural **الصرف الطبيعى**
(انظر : *natural drainage*)

drainage pattern **نمط الصرف**
نسق من نظام الصرف الطبيعى يوجه إلى تصميم معين لشبكات الصرف الاصطناعى .

الصرف الضابط للمياه
drainage, water regulation
(انظر : *water regulation drainage*)

drain, carrier **مصرف التجميع**
(انظر : *carrier drain*)

drain, main **المصرف الرئيسى**
(انظر : *main drain*)

drain well = absorbing well **بئر الصرف**
(انظر : *absorbing well*)

draught = draft **الغاطس**
عمق المياه الذى تحتاج إليه السفينة لكى تطفو حرة فى قناة ملاحية .

أنبوبة السحب **draught tube = draft-tube**
(انظر : *draft - tube*)

الجسر المتحرك بالسحب **draw bridge**
جسر يمكن سحبه جانبيا ليسمح بمرور المراكب .

عمق الهبوط
drawdown = depression head
مقدار تأثير التصريف من بئر على خفض مستوى المياه الجوفية الحرة أو على خفض السطح البيزومترى فى طبقة مياه جوفية محصورة .

السحب **draw off**
التصريف الذى تسحبه المآخذ فى النقط المختلفة على طول الترعة المغذية .

بيان السحب **draw - off statement**
تقرير عن سعة الترعة فى أحباسها المختلفة ، يستخدم فى تصميم مقاطعها .

الكراءة (الكراكة) **dredger**
مكنة عائمة تستخدم عادة لتجريف التربة من مجرى مائى .

الانجراف **drift**
مسافة تزحزح قارب التصريف إلى الخلف بفعل التيار فى أثناء قياس سرعة المياه .

معدل الانسياق **drift rate**
السرعة التى تنساق بها طبقة غشائية فوق سطح مكشوف .

بئر الثقب **drilled well**
بئر يجرى حفرها كليا أو جزئيا باستعمال مكنات الثقب .

الثقب **drilling**
عملية خرق بالمثقاب لمادة كالتربة والصخر والمعدن وغير ذلك .

الرى بالتنقيط **drip irrigation**
رى الأرض بأنابيب من البلاستيك يخرج منها الماء قطرة قطرة عند الأشجار أو النباتات المراد ريها . ويسمى الرى بالقطرات .

القطـارة **drip nozzle**
أنبوبة ضيقة يخرج منها الماء على هيئة قطرات تسقط على التربة المراد ريها .

بئر الدق (البئر الأنبوبية) **driven well**
بئر تنشأ بدق أنبوب طرفه الأسفل على شكل رأس رمح ، فلا يستعمل فى هذه الحالة مثقب أو برامة أو جهاز حفر نافورى .

ركاز البئر **drive point = well point**
(انظر : *well point*)

منحنى الهبوط **drop-down curve**
شكل خاص لمنحنى سطح المياه يكون محدباً كما يحدث لطبقة الماء الساقط سقوطاً حراً من فوق الهدار .

الجفاف **drought**
مدة يظل فيها تساقط المطر غير كاف لنمو المحاصيل .

البربخ المغمور **drowned culvert**

بربخ يكون منسوب سطح المياه أمامه أعلى من فوهة مدخله .

المسقط المغمور
drowned fall = submerged fall

مسقط يكون فيه منسوب المياه الخلفية أعلى من منسوب عتبته ، و يتأثر منسوب المياه أمامه وتدفقها بمنسوبها خلفه .

التدفق المغمور
drowned flow = submerged flow

حالة التدفق خلال منشأة أو فوقها حين يتأثر هذا التدفق بالانغمار أو بوجود مياه خلفية .

نسبة الانغمار **drowning ratio**

النسبة بين ارتفاع منسوب المياه الخلفية فوق ذروة فتحة الرى، والارتفاع المقابل لمنسوب المياه الأمامية .

وزن الوحدة المجففة
dry unit weight = unit dry weight

وزن جوامد التربة التى يحتويها الحجم الكلى لوحدة كتلتها .

السنة الجافة **dry year**

السنة التى يقل فيها التساقط أو التصريف النهرى أو الظواهر الأخرى عن مقاديرها فى السنة العادية .

الترعة المزدوجة الغرض
dual-purpose canal

(أ) الترعة المستخدمة فى الرى إلى جانب الملاحة ومرافق البلدية واحتياجات الصناعة .

(ب) الترعة التى تؤدى وظيفةالرى فى فصل من السنة ووظيفة الصرف فى الفصل الآخر .

القنوات المزدوجة الغرض
dual purpose ditches

قنوات صغيرة فى الحقل تستخدم للرى فى أحد الفصول ، وللصرف فى فصل آخر .

هدّار منقار البطة **duckbill weir**

هدار ذو جدران رقيقة يشبه مسقطه الأفقى منقار البطة .

المطولية **ductility**

الخاصة التى تسمح بدرجة عالية من التشكل اللدن قبل الانكسار .

بئر الحفر **dug well**

بئر يزيد قطرها فى الغالب على قدمين ، يجرى حفرها باستعمال الآت الحفر اليدوية أو مكنات الحفر .

القلاب **dumptor**

سيارة نقل سريعة ذات عجل منفوخ تفرغ شحنتها بقلبها إلى الأمام .

المتانة **durability**

مقاومة مادة التبطين للعوامل الجوية والمؤثرات الكيميائية أو التآكل .

تحملية الخشب **durability (of timber)**

مدى مقاومة الخشب للعوامل الطبيعية التى تساعد على إهلاكه .

المقنن المائى عند الفتحة
duty at outlet = lateral duty
الحصة المائية المحسوبة أو المقيسة عند فتحة الرى أو عند رأس المسقاة .

المقنن المائى الاقتصادى
duty, economic water
(انظر : *economic water duty*)

مقنن الحقل **duty, farm**
(انظر : المقنن الصافى *net duty*)

مقنن البئر **duty of a well**
المتوسط السنوى للمساحة التى تروى من البئر .

المقنن المائى **duty, water**
(انظر : *water duty*)

التشابه الدينامى **dynamic similarity**
تساوى نسب الكتل والقوى فى الأصل ونظائرها فى النموذج .

تصريف استمرار التحرك
dynamic threshold discharge
التصريف اللازم لضمان استمرار تحرك مواد الرسابة فى مجرى المياه .

E

خطاب الضمان
earnest money = bid guarantee
(انظر : *bid guarantee*)

التراب **earth**
الفتات الصخرى الدقيق .

السد الترابى
earth dam = embankment dam
حاجز مياه من التراب أو الطين أو الرمل أو خليط من الرمل والحصى ، أو خليط من التراب والصخر .

آلات تحريك الأتربة
earth moving machinary
الآلات التى ترفع الأتربة وتنقلها ، أو التى تحرك الأتربة لتسوية سطح الأرض .

ضغط التراب **earth pressure**
الضغط أو القوة التى تؤثر بها التربة فى أى حائط .

المقطع الترابى **earthen section**
مقطع القناة التى يشتمل محيطها على المواد الناعمة فى التربة كالغرين والطين .

المنقار الخلفى ease - water

الطرف الخلفى لدعامة الجسر ، والذى يأخذ شكلا يعمل على تهدئة التدفق المنطلق من الممرات المتجاورة .

مقياس السبر بالصدى echo sounder

جهاز لتقدير عمق المياه فى مجرى أو بركة يقيس المدة بين توليد إشارة الجس وبين عودة صداها بعد أن تسبر القاع ، ويقوم الجهاز تلقائيا بتسجيل هذه المدة وتحويلها إلى عمق.

الملاءمة الاقتصادية economic feasibility

اختبار المشروع للتحقق من زيادة عائده المتوقع على تكلفته المقدرة .

مسافة النقل الاقتصادية
economic haul distance

مسافة النقل التى يكون تشغيل آلة تحريك الأتربة فى حدودها أكثر اقتصاداً أو أكثر فائدة .

القيمة الاقتصادية لوحدة مياه الرى
economic value of unit of irrigation water

قيمة المحصول الناتج باستخدام وحدة مياه الرى زمن نمو المحصول .

المقنن المائى الاقتصادى
economic water duty

المقنن المائى الذى يؤدى إلى :

١ — أقصى إنتاج محصولى أو أقصى ربح صافى لكل وحدة مساحة عندما تكون الأرض هى المعيار المحدد .

٢ — أقصى إنتاج محصولى أو أقصى ربح صافى لكل وحدة من مياه الرى عندما تكون المياه هى المعيار المحدد .

السحب الاقتصادى (الإدرار الاقتصادى)
economic yield

أكبر معدل لكمية المياه التى يمكن سحبها اصطناعيا من الخزان الجوفى إلى درجة تجعل السحب فوق ذلك غير اقتصادى ، وذلك دون توقع استنزافه أو تغير الخواص الكيميائية لمياهه فى المستقبل القريب .

حوض الادخار
economizing chamber = thrift basin chamber

(انظر : *thrift basin chamber*)

سعة التخزين الحية
effective capacity = active capacity

(انظر : *active capacity*)

المسامية الفعالة effective porosity

النسبة بين حجم المياه الذى يعطيه جسم مسامى تشبع بالمياه والحجم الكلى لهذا الجسم وذلك فى ظروف هيدرولية معينة .

التساقط المجدى effective precipitation

جزء المطر الذى ينتفع به فى رى النبات .

المطر الفعال effective rainfall

كمية المطر التى ينشأ عنها مدد نهرى . ويطلق فى مجال الرى على ما تحتفظ به التربة من جملة التساقط المتاح لإنتاج المحاصيل .

ذوبان الثلج الفعّال **effective snow melt**
الجزء الذائب من الثلج الذى يصل إلى القنوات كمدد نهرى .

سعة التخزين الحية
effective storage = active capacity
(انظر : *active capacity*)

الإجهاد الفعّال
effective stress = effective pressure
= intergranular pressure
متوسط الضغط المنقول من حبيبة فى كتلة من التربة ، وهو الذى يؤدى إلى إيجاد الاحتكاك الداخلى .

كفاية الرى **efficiency, irrigation**
(انظر : *irrigation efficiency*)

الفرع **effluent = warnambool**
يطلق على المجرى المتفرع من مجرى رئيسى أو من بحيرة ، كما يطلق على المجرى الذى تغذيه مياه جوفية .

التوازن المرن
elastic state of equilibrium
= elastic equilibrium
حالة الإجهاد فى داخل كتلة من التربة التى تكون فيها المقاومة الداخلية للكتلة مستغلة بأكملها .

مقياس المرفق **elbow meter**
جهاز يقيس معدل التدفق من واقع تفاوت الضغط فى المياه الجارية بين الجانب المقعر للمرفق وجانبه المحدب .

المسجل الكهربائى للزمن
electric chronograph
جهاز يسجل كهربائيا المدد الزمنية المتعاقبة .

السجل الكهربائى **electric log**
ثبت نتائج اختبارات المقاومة الكهربائية التى تجرى عند مختلف الأعماق فى بئر .

طريقة التناظر الكهربائى
electrical analogy method
أسلوب لدراسة ظاهرة من الظواهر الطبيعية مثل تدفق الماء الجوفى فى طبقات الأرض المسامية ، مشبها بسريان التيار الكهربائى فى موصلات مختلفة ، وإجراء التجارب على نماذج كهربائية ، ثم استخدام نتائجها فى دراسة الظاهرة الطبيعية .

مقياس شريطى كهربائى
electrical tape gauge
مقياس يحتوى على شريط مقسم ، بأسفله ثقل يتدلى حتى يمس سطح السائل مؤثرا هذا المس فى نبيطة كهربائية .

تآكل كهربى **electrolytic corrosion**
تآكل مصافى البئر أو غلافها أو بعض أجزاء مضخاتها بفعل الجهد الكهربى الناشىء بين المعادن المختلفة المصنوعة منها هذه الأجزاء .

صهريج التمور البسيط
elementary surge tank
= simple surge tank
صهريج يقام أقرب ما يمكن إلى مدخل العنفة (التوربينة) ليمتص تغيرات الضغط المفرطة حماية للنفق أو لخط الأنابيب .

مسيل مرفوع **elevated flume**

مسيل يعلو سطح الأرض مرتكزا على دعائم أو خوازيق .

بوابة طوارىء **emergency gate**

بوابة تستخدم لإقفال مدخل قناة أو أنبوب عند الطوارئ .

مَخْلص الطوارىء = مخلص مساعد
emergency spillway = auxiliary spillway

مجرى طبيعى أو مجرى محفور يبعد قليلا عن السد ، ويستعمل فى الفيضانات العالية لتصريف المياه التى تزيد على كفاءة تصريف مخلص التخفيف .

الحشائش البارزة
emergent weeds = emergent aquatics = emersed aquatics

حشائش ضارة تكون جذورها تحت سطح المياه ، وينمو نباتها جزئيا تحت المياه ويعلو جزئيا فوق سطحها .

الدهان بالمينا **enamel paint**

طلية لدهان السطوح المعدنية بطبقة ملساء تتميز نسبيا بالدوام واللمعان والصلادة .

التقلص الجانبى **end contraction**

التقلص فى مساحة مقطع المياه المتدفقة من فوق هدارذى ثلمة بسبب ظروف جانبية .

الطاقة الكلية **energy head**

ارتفاع خط الميل الهيدرولى عند أى مقطع مضافا إليه طاقة الحركة المناظرة لمتوسط سرعة المياه فى هذا المقطع ، وقد تسند الطاقة الكلية إلى أى مستوى إسناد أو إلى مستوى مائل كمستوى قاع مجرى المياه .

خط الطاقة **energy linc**

خط يمر بارتفاعات الطاقة الكلية فى مجرى مياه ، ويعلو هذا الخط الميل الهيدرولى بقيمة تساوى طاقات الحركة عند كل المقاطع على امتداد المجرى .

الملاءمة الهندسية (لمشروع رى)
engineering feasibility

صلاحية المشروع من الناحية الفنية ، وعلى سبيل المثال :

(أ) كفاية مصدر المياه كماً ونوعاً .
(ب) ملاءمة موقع السد من الناحية الجيولوجية (إذا تضمن المشروع بناء سد) .
(ج) توافر المواد لأغراض البناء .
(د) ملاءمة ظروف التربة لأغراض الزراعة .

خرائط هندسية **engineering maps**

خرائط للمشاريع الهندسية تبين مسحاً دقيقاً على المستويين الأفقى والرأسى للمعالم الطبيعية والأعمال الهندسية وغيرها من البيانات التى تتعلق بموقع المشروع وما يجاوره .

دهليز المدخل
entrance gallery = access gallery

(انظر : *access gallery*)

منحنى التطويق envelope curve

منحنى يربط كل النقط التى تمثل الذروات المسجلة للفيضانات .

التغليف enveloping = shrouding

(انظر : *shrouding*)

المياه الموسمية الجارية ephemeral stream

مجرى مياه أو جزء منه يعتمد تدفقه اعتمادا مباشرا على المطر ، ويجف مجراه تماما فى أوقات معينة .

الاتزان equilibrium

يكون المجرى فى حالة اتزان حين تكاد الطاقة المتاحة بالتصريف والانحدار أن تكون كافية لحمل الرسابة ، وعندئذ لا يتغير شكل التيار أو المجرى أو انحدارهما ، وهى حالة مثالية يتجه المجرى نحو بلوغها .

مخروط الانخفاض الموازن

equilibrium cone of depression

مخروط التأثير حين تستقر نتيجة الضخ بمعدل تصريف مطرد .

عمق الهبوط المتزن equilibrium drawdown

الانخفاض النهائى الثابت لمستوى المياه الجوفية الناشىء عن ضخ التصريف من بئر بمعدل مطرد .

التصريف المتوازن للبئر

equilibrium well discharge

أقصى معدل لتصريف البئر يحفظ انخفاض الماء الجوفى عند مستوى معين .

القطر المكافىء

equivalent diameter = sediment diameter

(انظر : *sediment diameter*)

القطر المكافىء لحبيبات الرمل

equivalent sand grain diameter

قطر حبيبات الرمل التى إذا بطن بها السطح الداخلى لأنبوب ما يكون لها نفس قيمة معامل الاحتكاك فى الأنبوب

التحات erosion

تآكل سطوح الأراضى أو المنشآت بفعل المياه الجارية أو أنهار الجليد أوالرياح أو الأمواج .

المفيض escape

ما يسيل فيه الماء الفائض لتخليص الترعة من مياهها الزائدة ، فإذا أنشىء فى نهاية الترعة سمى (مفيض النهاية *tail escape=outfall*)

قدرة السروب escaping power

النسبة المئوية بين التدفق النهرى عند نهاية حبس من الترعة وبينه عند بداية هذا الحبس . وهى تمثل كمية المياه التى لم تستعمل فى الحبس المذكور والتى ينبغى أخذها فى الاعتبار عند تصميم مقطع الترعة خلفه .

الجرف escarpment

السلسلة المتصلة تقريبا من الصخور الشاهقة المنحدرة ، أو المنحدرات الحادة التى تأخذ اتجاها عاما واحدا ، والتى يحدثها التحات أو التصدع .

المقايسة estimate

بيان التكلفة المقدرة لعمل مقترح .

المصب الخليجي estuary

مجرى يلتقي فيه مد البحر بماء النهر ، ويطلق المصطلح بوصف خاص على ذراع البحر الممتدة حتى النهاية الدنيا للنهر .

البخر evaporation

١ — عملية تحول المياه من حالة السيولة أو التجمد إلى الحالة الغازية .

٢ — ناتج التبخر .

متوسط التبخر السنوى

evaporation, mean annual

(انظر : *mean annual evaporation*)

معوقات البخر

evaporation retardants = evaporation retarders

(أ) مواد ذات فاعلية سطحية غير قابلة للذوبان فى الطبقات التى تحتها ، تكون حاجزا غشائيا رقيقاً فوق سطوح المياه لتقليل الضائع بالبخر من مياه الخزانات . ويطلق المصطلح على كل من المواد المستعملة ، والحاجز الغشائى الناتج عن انتشارها .

(ب) الوسائل أو الاحتياطات المطبقة لتقليل التبخر من سطوح المياه ، كمصدات الرياح والتظليل وغيرهما .

حوض التبخر

evaporation tank = evaporation pan

حوض التجارب الذى يستخدم فى تحديد التبخر من سطح المياه تحت ظروف جوية ونباتية مقيسة أو مرصودة .

مجمل التبخر والنتح = الاستهلاك المطلق للمياه

evapotranspiration

= consumptive water use

(انظر : *consumptive water use*)

الحفارة excavator

مكنة مزودة بمحرك لحفر الأرض .

درجة الميل عند المخرج exit gradient

درجة الميل الهيدرولى لخطوط انسياب المياه الخارجة عند نهاية فرش واقٍ غير منفذ .

المحمل المتحرك expansion bearing

كرسى تحديل يسمح بتحرك الجسر طولياً وزاويًّا معا .

فاصل التمدد expansion-joint

فاصل يترك بين نقطتين ثابتتين فى الأجزاء المعرضة للجو ، ليسمح بالتمدد والتقلص فى الاتجاه الطولى عند حدوث تغيرات فى درجات الحرارة ، وليسمح بالتحرك رأسيا عند تفاوت غير متوقع فى هبوط المنشأ .

المتفجر explosive

مركب كيميائى ينجم من احتراقه ضغط عال يؤدى إلى الانفجار .

التجفيف exsiccation

تغير فى منطقة يؤدى إلى نقص فى الرطوبة دون أن يصاحب ذلك نقص فى كمية المطر ، ومن أمثلة ذلك تجفيف مستنقع فى المنطقة .

الضغط الهيدرولى الخارجى

external hydraulic pressure

الضغط الذى ينشأ خلف تكسية أو خلف الأجزاء السائدة للتراب فى منشأ هيدرولى نتيجة لتراكم الماء الجوفى فى الأرض الطبيعية غير المزودة بمجار تعمل على صرف المياه صرفا حراً ، أو بمصارف أنبوبية أو مرشحات معكوسة أو ثقوب تدريف .

الفيضان غير المتوقع extraordinary flood

فيضان يفوق الفيضان التصميمى .

F

جدار الدعم face wall = breast wall

(انظر : *breast wall*)

عامل الأمان factor of safety

عامل يضاف إلى التصميم ضمانا لاستقرار المنشأ وعدم انهياره انهيارا مفاجئا .

السقوط fall = drop

الفرق بين منسوب الطاقة الكلية أمام المسقط ومنسوبها خلفه .

المسقط

fall structure = drop structure

منشأ يصمم لتخفيض سطح المياه فى قناة خلال مسافة قصيرة ، ولتبديد الطاقة الزائدة المنطلقة دون خطر .

سرعة السقوط الإنتهائية

fall velocity = terminal velocity

(انظر : *terminal velocity*)

مقنن الحقل = المقنن الصافى

farm duty = net duty

(انظر : *net duty*)

الضائع فى المزرعة farm losses

كمية المياه المفقودة فى المزرعة بسبب سوء التوزيع وضعف التشغيل والتبخر والتخلل فى التربة نتيجة الإسراف فى الرى .

الينبوع الصدعى

fault spring = fissure spring

ينبوع تغذية من مياه جوفية عميقة ساخنة عادة ومشبعة بالمعادن ومتصلة بصدع حديث شديد الاتساع .

هدار الفيوم Fayum canal weir

نوع من المساقط الرئيسية المستخدمة فى محافظة الفيوم ، وهو ذو عتبة عرضها نصف متر ، وله جدار رأسى فى الأمام ومائل بنسبة $\frac{1}{2}$: ١ فى الخلف ، ويغطى فرشه الخلفى بطبقة من الآجر لوقايته .

معالم المشروع features of a project

مكونات المشروع الأساسية كالسدود والترع والمصارف ومحطات توليد القوة ومحطات الضخ مع تقدير تكاليف المشروع وفوائده .

ترعة الوصلة **feeder canal = link canal**

(انظر : *link canal*)

المصد **fender**

غطاء واق يثبت فى جدران الهويس أو فى السفن لحماية الجدران أو السفن من نتائج الاصطدام بالجدار .

الرأس الطارد **fending groyne**

رأس يصد تيار تدفق المياه ويمنع النحات .

الخرسانة المسلحة

ferro-concrete = reinforced concrete

(انظر : *reinforced concrete*)

الرى التسميدى **ferti-irrigation**

الرى بالرش مع إضافة محاليل الأسمدة الكيميائية لمياه الرى .

الخصب **fertility**

قدرة التربة على مساعدة النبات فى نموه وتوفير الغذاء بالنسب والمقادير المطلوبة .

موزع السماد **fertilizer applicator**

نبيطة تحتوى على إناء به محلول السماد الكيميائى توصل بالخط الرئيسى لأنابيب الرى بالرش أو التنقيط لإضافة محلول السماد إلى مياه الرى .

السعة الحقلية **field capacity**

كمية المياه المحتجزة فى التربة بعد انخفاض بالصرف من مياه الجذب الأرضى الزائدة وبعد أن يقل معدل حركة الماء إلى أسفل بصورة محسوسة .

موضع التصريف الحقلى

field delivery point

موضع تصريف مياه الرى من مروى إلى الحقل.

المساقى الحقلية **field ditches**

قنوات ضحلة ذات ميول جانبية بسيطة لتستطيع المكنات الزراعية عبورها .

انابيب الصرف الحقلى

field drain pipes = land pipes = subsoil pipes

أنابيب قصيرة من الطين المحروق أو الخرسانة أو غيرهما ، تستخدم فى الصرف المغطى .

مقطع الاتكاء **fillet**

زيادة سمك السد العقدى عند كتفى العقد وبالقرب منهما أو عند قاعدة الكابول .

برابخ الملء **filling culverts**

برابخ ذات فتحتين إحداهما فى الجانب الأمامى لبوابة الهويس العليا والأخرى فى حوض الهويس للمساعدة على ملء الحوض أثناء تشغيل الهويس .

ضغط الغشاء **film pressure**

الفرق بين التوتر السطحى للمياه المغطاة بمادة غشائية ، والمياه غير المغطاة .

المرشح **filter**

طبقة أو أكثر من مادة مسامية تنظم على الوجه الذى يمنع تحرك جزيئات التربة بتأثير المياه الجارية .

الملاءمة المالية **financial feasibility**

اختبار المشروع للتحقق من تعويض عائده تكلفته المقدرة .

لطوب الحرارى
firebricks = refractory bricks
طوب من مادة تصمد لدرجات الحرارة العالية .

ـد الذبول الدائم (للنبات)
first permanent wilting point
الحد الأعلى لمدى الذبول .

سلم السمك **fish ladder**
طريق مخصص للسمك يشتمل على سلسلة من الأحواض ، ينتقل فيها السمك من حوض لآخر إما من خلال ثقوب معدة فى الجدران الفاصلة بين الأحواض ، وإما بالوثوب من فوق الجدران

نفلاقية الخشب **fissility (of timber)**
مدى طواعية الخشب للانشطار فى اتجاه أليافه بتأثير قوة الشد العمودية على ذلك الاتجاه .

لمحمل الثابت **fixed bearing**
كرسى تحميل يسمح بتحريك الجسر حركة زاوية طفيفة ، ولا يسمح بتحركه طوليا .

لجسر الثابت **fixed bridge**
الجسر الذى لا يتحرك بالدوران أو الرفع .

لهدّار المصمت ثابت الذروة
fixed crest weir = blind weir
يطلق على الهدار المصمت إذا لم يكن مزوداً ببوابات فوق عتبته .

البوابات ثابتة المفاصل
fixed hinged gates
البوابات المفصلية التى تظل مفصلاتها ثابتة فى موضعها .

نظام التوزيع والتوقيت الثابت
fixed system
أسلوب لتحقيق عدالة توزيع المياه بين الشركاء فى فتحة رى . ويقضى بحصول الشريك على المياه لمدة محدودة على حسب مساحة ملكيته ، وعلى ذلك تحل دورة كل فرد مرة فى الأسبوع فى نفس اليوم ونفس الوقت . وتحسب الدورات بحيث تكمل فى مجموعها أسبوعا .

احداث معلمة **flagged actions**
الأعمال الإدارية والتنفيذية الرئيسية التى ينبغى إجراؤها أثناء السنة ، كالتعاقد على إنشاء عمل كبير أو إنجاز عمل هام ، أو البدء فى رى جزء من أرض المشروع تميز بوضع أعلام صغيرة عليها فى البرنامج المفصل مع ذكر تاريخها بالأيام والشهور .

بوابة مرتدّة **flap gate = flap door**
بوابة تركب عند نهاية كل أنبوبة من أنابيب الطرد بمحطات الضخ ، وتظل مفتوحة بدفع الماء فى اتجاه الطرد ، وترتد عند وقف المضخة لمنع عودة الماء من حوض الطرد إلى الأنبوبة .

عارضة تعلية الذروة
flash board = stop plank
لوح سميك يرتكز على شق طولى فوق ذروة السد أو القنطرة أو المفيض للتحكم فى منسوب المياه ، ويثبت غالباً فى وضع أفقى بعوارض أو دعامات عند طرفيه .

الفيضان الخاطف flash flood

فيضان قصير المدة فجائى الارتفاع تصحبه طفرة عالية فى معدل التدفق ويحدث عادة نتيجة مطر شديد فوق منطقة صغيرة .

المجرى الومضى flashing stream

مجرى تتجمع فيه مياه المنحدرات الحادة بسرعة فى مستجمع أمطار ، فتعلو فيه ذروات الفيضان عقب هطول المطر مباشرة كما تنحسر عنه المياه بسرعة التجمع نفسها .

مرونة الفتحة flexibility of outlet

النسبة بين معدل تغير التصريف من فتحة الرى ومعدل تغير التصريف فى مجرى التغذية .

الفرش الواقى الركامى

flexible apron = talus

(انظر : *talus*)

المثبت الجزئى للتصريف

flexible module = semi - module

(انظر : *semi - module*)

سلسلة أهوسة

flight of locks = lock flight

(انظر : *lock flight*)

مقياس العائمة float gauge

كتلة من الخشب أو الفلين أو من الزنك المجوف والنحاس تطفو على سطح السائل فتسجل منسوبه أمام مسطرة قياس .

القياس بالعائمة float gauging

قياس سرعة المياه باستخدام العائمة المثقلة .

مأخذ عائم = مأخذ متنقل

floating intake = movable intake

(انظر : *movable intake*)

الحشائش الطافية

floating weeds = floating aquatics = surface aquatics

حشائش طافية فوق المياه ، حرة الحركة لعدم رسوخها فى التربة ، أو حشائش ذات جذور راسخة فى جوانب القنوات وقيعانها ، ويكون طفوها على مساحة ثابتة .

الفيضان flood

ارتفاع نسبى واضح فى منسوب النهر عن مقداره المعتاد . يطلق المصطلح ايضا على ما قد ينجم عن هذا الارتفاع من إغراق للأراضى المنخفضة كما يطلق على أى تجمع مائى يرتفع منسوبه ويتزايد حجمه ويطغى على أرض ليس مألوفا أن تغمر على هذا النحو .

الحد من الفيضان flood abatement

الاحتياطات التى تتخذ خارج المجرى المائى لتخفيف ذروة الفيضان .

امتصاص الفيضان flood absorption

الحد من ارتفاع الفيضان بتحويل جزء من المياه إلى خزان أو مجرى أو وادٍ أو بحيرة .

محور الفيضان flood axis

الاتجاه العام لتدفق تيار الفيضان .

الفيضان العريض الذروة
flood, broad - crested
(انظر : *broad-crested flood*)

الفيضان المدمر **flood, catastrophic**
(انظر : *catastrophic flood*)

التحكم فى الفيضان **flood control**
التدابير التى تتخذ لضمان الوقاية من الفيضان .

خزان الوقاية من الفيضان
flood - control reservoir = single-purpose flood control reservoir
الخزان المنشأ على أساس أن يكون تشغيله مقصوراً على التخزين الموقت لمياه الفيضان التى تطلق بمجرد أن تسمح ظروف المجرى بذلك .

التخزين للوقاية **flood control storage**
السعة المراعاة فى الخزان لاستيعاب مياه الفيضان واحتجازها كليا أو جزئيا .

ذروة الفيضان
flood crest = flood peak = flood summit
أعلى منسوب تبلغه مياه الفيضان .

خسائر الفيضان
flood damage = flood losses
ما يحدثه الفيضان من إتلاف جزئى أو كلى للمنشآت والمحاصيل ، وما يترتب عليه من إضرار بصحة الإنسان والحيوان .

الفيضان التصميمى **flood, design**
(انظر : *design flood*)

الفيضان غير المتوقع **flood, extraordinary**
(انظر : *extraordinary flood*)

الفيضان الخاطف **flood, flash**
(انظر : *flash flood*)

تردد الفيضان **flood frequency**
متوسط عدد المرات المحتمل اقترانها بفيضان محدد المقدار على مدى حقبة من السنين .

الرى بالغمر **flood irrigation**
طريقة رى يغطى فيها سطح الأرض بمياه ذات عمق كبير ، وتترك المياه فوق الأرض مدة طويلة فيؤول أكثرها إلى داخل التربة بالتشرب ، ويفرغ سطح الأرض من المياه المتبقية لتصبح الأرض معدة لزراعة المحاصيل بعد ذلك . والغمرة الواحدة تكفى فى العادة لإتمام نمو المحاصيل .

الطور البرى للفيضان
flood, land phase of
(انظر : *land phase of flood*)

علامة الفيضان
flood mark = high watermark
الأثر الذى يتركه الغرين عند أعلى منسوب تصل إليه المياه فى خلال فيضان أو مد .

مقياس الفيضان **flood meter**
جهاز لقياس ارتفاع الفيضان .

السهل القابل للانغمار flood plain

جزء من وادى النهر يتاخم مجراه ، ويغرقه الفيضان العالى .

تتبع الفيضان flood routing

(أ) للتحديد المتتالى لتوقيت وصول موجة الفيضان وشكلها عند المواقع المتتابعة على طول المجرى .

(ب) الطريقة التى يمكن بها تحديد الرسم المياهى (الهدروجراف) لأى نقطة على المجرى من واقع رسم مياهى معروف لنقطة تقع قبلها .

سلسلة الفيضانات flood series

قائمة بأحداث للفيضان فى خلال مدة معينة ، مرتبة فى العادة حسب مقاديره .

الفيضان حاد الذروة flood, sharp-crested

(انظر : *sharp-crested flood*)

الفيضان الصفائحى flood, sheet

(انظر : *sheet flood*)

حوض تخزين الفيضان
flood storage basin

حوض أو خزان يختزن جزءا من مياه الفيضان ليحجزها حتى ينحسر الفيضان فيعاد إطلاقها إلى النهر .

حجم الفيضان flood volume

جملة متوسطات التصريف اليومى المار بموقع معين فى خلال مدة للفيضان .

الإنذار بخطر الفيضان flood warning

إشعار للتحذير من احتمال حدوث فيضان أعلى منسوبا أو تصريفا من حدود معينة ، ويجىء من محطات رصد أمامية إلى مواقع خلفية حتى تتمكن الأخيرة من اتخاذ الاحتياطات الوقائية لتفادى الخسائر فى الأرواح والممتلكات أو تقليلها .

مسرب الفيضان flood way

قناة طبيعية أوصناعية لتصريف مياه الفيضان.

الفرش floor

البلاطة المبنية التى تقام عليها الدعامات ويكون سطحها العلوى فى القناطر مرتكزا للبوابات .

الحصة الدنيا floor allocation

الحد الأدنى المقدر لنصيب الغرض الواحد من كلفة مشروع متعدد الأغراض .

الانحدار الحرج flotation gradient

الانحدار الهيدرولى الذى يصاحب تفكك فى جزيئات التربة ، فتكون عرضة للانجراف.

التدفق flow

تيار من الماء أو حركة المياه والغرين والرمل .. إلخ ، أو التصريف أو جملة ما يحمله مجرى المياه .

الرى بالجانبية (الرىّ بالراحة)
flow irrigation = gravity irrigation

نظام الرى الذى يكون فيه مصدر المياه فى مستوى أعلى من مستوى الأرض المزروعة .

التدفق الانسيابي **flow, laminar**

(انظر : *laminar flow*)

خط الانسياب **flow line**

المسار الذى تتبعه جزيئة المياه فى اثناء تسربها فى الأرض تحت ظروف الانسياب الطبقى .

أعلى تصريف عادى
flow, maximum normal

(انظر : *maximum normal flow*)

شبكة الانسياب **flow- net**

التمثيل البيانى لخطوط الانسياب وخطوط تساوى الجهد .

مقياس البوق **flow- nozzle meter**

جهاز يقيس معدل التدفق من تفاوت الضغط خلال البوق .

التدفق الدوّامى **flow, sinuous**

(انظر : *turbulent flow*)

التدفق المطرد **flow, steady**

(انظر : *steady flow*)

التدفق الانسيابى **flow, stream line**

(انظر : *laminar flow*)

التدفق المنتظم **flow, uniform**

(انظر : *uniform flow*)

البئر الدافقة **flowing well**

بئر يسيل ماؤها على سطح الأرض دون الاستعانة بوسيلة رفع .

تراوح المستوى الجوفى
fluctuation of water table
= **phreatic fluctuation**

(انظر : *phreatic fluctuation*)

مسيل صناعى **flume**

مجرى مياه صناعى يرتكز على دعائم مستقلة لحمل المياه فوق المنخفضات أو فوق أرض وعرة أو حين لا يكون نقل المياه بالوسائل العادية عمليا أو اقتصاديا .

منشآت المسيل **flumed structures**

(أ) منشأ هيدرولى كجسر أو مسقط أو بدَّالة يبنى فى مجرى أو قناة ويكون مقطع المياه فيه متقبضا ، ويستخدم فى قياس تصريف المجرى .

(ب) منشأ هيدرولى يكون عرضه أو مقطع المياه فيه متقبضا ، ويستخدم فى قياس تصريف المجرى .

(ج) قناة صناعية لإجراء التجارب على نماذج المنشآت الهيدرولية .

مسيل متنقل **flume, portable**

(انظر : *portable flume*)

الرى بالسريان الصفائحى **flush irrigation**

طريقة رى تسرى فيها المياه فوق سطح الأرض فى شكل صفحة ذات عمق قليل ، ويكون تقدمها بطيئا فترشح فى داخل التربة ، وفى العادة تكفى الرية الواحدة لنمو المحصول .

الكســح **flushing**

استخدام تيار شديد من المياه فى إزالة المواد المترسبة :

نظام التوزيع المتتابع **follow-on system**

أسلوب لتوزيع المياه بين الشركاء بحساب دورة كل شريك على أساس عدد الساعات المحددة لاستخدام التصريف اللازم لوحدة المساحة ، وحين ينتهى أحد الشركاء من الرى على هذا الأساس ، يعقبه التالى فى جدول التوزيع .

رصيف الجسر **footway = sidewalk**

الجزء المخصص للمشاة من أرضية الجسر .

التنبؤات **forecasts = predictions**

(انظر : *predictions*)

قوة السحب الحرجة

force, critical tractive

(انظر . *critical tractive force*)

قوة السحب **force, tractive**

(انظر : *tractive force*)

وجه الشاطىء **foreshore**

جزء الضفة أو الشاطىء القريب من المياه والذى ينحدر تدريجا نحوها ، فتغمره الأمواج العالية وتنحسر عنه المنخفضة .

التطريق **forging**

تشكيل المعدن وهو ساخن باستعمال المطرقة أو المكبس .

دهليز الأساس **foundation gallery**

دهليز لصرف المياه التى تتخلل الوجهة الأمامية للسد أو التى تتسرب من أساساته ، وفى هذا الدهليز تعمل عادة ثقوب الحقن لإنشاء الستارة الأساسية للسد .

أنفاق الأساس **foundation tunnels**

أنفاق تحفر فى الصخر تحت قاعدة السد لأغراض الحقن ، بالإضافة إلى استخدامها فى قياس تحركات الأساسات نتيجة التغيرات فى أحمال مياه الخزان أو أحمال الأساس أو نتيجة الهزات الزلزالية .

السد الهيكلى **framed dam**

حاجز ينشأ غالباً من الخشب أو الفولاذ ، يشكل بحيث تكون له واجهة تقابل المياه مدعومة بقوائم انضغاط .

الدوّامة الحرة **free eddy**

دوامة حرة التحرك لايعوق انطلاقها عائق .

المسقط الحر **free fall = complete fall**

مسقط يكون فيه منسوب المياه الخلفية أوطأ من منسوب عتبته ، ولا يتأثر فيه التدفق بمنسوب الخلف .

التدفق الحر **free flow**

حالة التدفق خلال منشأة أو فوقها حين لا يتأثر التدفق بالانغمار أو بوجود مياه خلفية .

نفق حر التدفق

free flow tunnel = free level tunnel

نفق يتدفق فيه الماء حراً دون ضغط .

الأنفاق حرة التدفق **free-flow tunnels**

أنفاق يتدفق الماء فى جزء من مقطعها ، فتكون ظروف التدفق فيها شبيهة بالمجارى المكشوفة .

المياه الجوفية الحرة
free ground water = phreatic water

(انظر : *phreatic water*)

الهدّار الحر
free weir = clear overflow weir = free overfall weir

هدار غير مغمور لا يتأثر التصريف فوقه بمنسوب المياه فى الخلف .

الخلوص (فى المجرى)
freeboard = total freeboard

الفرق بين خط التصريف الكامل وقمة الضفة أو المنشأ .

مناوبات الرى
frequency of irrigation = irrigation intervals

عدد الأيام المنقضية بين بدء إمداد حقل بمياه الرى ، وبدء إمداده بالرية التالية .

الصـــقيع
frost

(أ) ترسب جليدى فى صورة ريشية رقيقة نتيجة التكثف المباشر لبخار الماء فى شكل بلورى ، ويكون ذلك فوق أجسام أرضية تقل حرارتها عن درجة التجمد .

(ب) حدوث درجات حرارة تقل عن درجة التجمد .

رقم « فرود »
Froude number

رقم لا بعدى يمثل النسبة بين تأثيرى القصور الذاتى والجاذبية الأرضية فى المائع ، وينسب إلى العالم « فرود » .

انعطاف كامل
full meander = meander

(انظر : *meander*)

معامل التصريف الكامل
full supply factor

خارج قسمة المساحة المقدر ريها خلال مدة الأساس (أو المحصول) على التصريف الكامل عند رأس الترعة .

خط التصريف الكامل
full supply line = maximum flow line

(انظر : *maximum flow line*)

حوض مياه جوفية تام التطوير
fully developed water basin

حوض مياه جوفية يتساوى الماء المرفوع منه مع الماء الوارد إليه أو يزيد عليه ، وفى الحالة الأخيرة قد يحتاج إلى إمداده بمياه إضافية لحفظ توازنه .

البئر الكاملة
fully penetrating well = perfect well

بئر تتغذى من مياه جوفية ، وتمتد عمقا حتى قاع الطبقة الحاملة لهذه المياه وتنشأ بحالة تسمح للمياه بدخول البئر من سمك الطبقة المشبعة كلها .

رى الخطوط furrow irrigation

رى الأرض بتدفق المياه فى خطوط (أخاديد) قليلة العمق تشق بالآلات الزراعية .

المراوى الحقلية furrows

قنوات تشق بالآلات الزراعية بين صفوف النبات .

انابيب سيفونية furrow tubes = spiles

(انظر : *spiles*)

اللحام بالصهر fusion welding

عملية وصل قطعتين معدنيتين بطريق صهر سطحهما .

G

حشايا الاحجار (الجابيونات) gabions

صناديق من السلك الشبكى تملأ بالأحجار وتوضع فى صفوف على ميول الأنهار أو المجارى المائية الكبيرة لوقايتها من النحر وتستخدم ملطما للأمواج .

الدهليز gallery

فتحة أو ممر فى منشأ ، وتترك فيه بعد إنجازه ، وقد يكون اتجاه الدهليز عرضيا أو طوليا وقد يكون أفقيا أو منحدراً .

مجموعة الآبار المشتركة
gang of wells = battery of wells

عدد من الآبار يستخرج ماؤها بمضخة واحدة .

البئر الدافقة بتاثير الغاز
gas- lift flowing well

بئر تتغذى من مياه جوفية يكون ضغطها الهيدروستاتى غير كاف لرفعها فوق سطح الأرض ، ولكن اختلاطها بغاز طبيعى يجعلها تتدفق على السطح .

مخلص ذو ابواب = مخلص محكوم
gated spillway = controlled spillway

(انظر : *controlled spillway*)

حابك الباب gate seal

مادة أو نبيطة توضع على جانبى البوابة أو أسفلها لمنع تسرب المياه ، كما توضع أعلاها فى حالة البوابة المغمورة .

مقياس (المنسوب) gauge = gage

١ ـ جهاز أو مقياس مدرج أو أى نبيطة أخرى لرصد منسوب المياه فى المجرى أو تسجيله تلقائيا .

٢ ـ المنسوب الذى يسجله المقياس .

منسوب الإسناد gauge datum

ارتفاع صفر المقياس فوق منسوب مقارنة معين .

مقياس العائمة gauge, float

(انظر : *float gauge*)

القياس الأسلى (الخطاف او المستقيم)
gauge, hook and point
(انظر : *hook and point gauge*)

بئر المناسيب
gauge well = float well = stilling well = recorder well
بئر صناعية مغلقة فى جوانبها وقاعها ، يركب بها جهاز لقياس المناسيب ، تتصل بمياه النهر والترعة عن طريق مدخل أو أكثر والغرض منها إخماد أمواج المجرى بما يسمح لمنسوب المياه فى البئر بالارتفاع أو الهبوط تمشيا مع التغيرات الفعالة فى مناسيب النهر أو الترعة .

القياس بالعائمة **gauging, float**
(انظر : *float gauging*)

محطة القياس **gauging station**
موقع مختار على مجرى المياه يجهز بالمعدات اللازمة لإعطاء البيانات الأساسية التى يبنى عليها التسجيل المنتظم للتصريف .

الكيمياء الأرضية **geochemistry**
علم يبحث فى التركيب الكيميائى للقشرة الأرضية .

الهيدرولوجيا الجوفية
geohydrology = ground water hydrology
فرع الهيدرولوجيا الذى يبحث فى المياه الجوفية من نواحى حدوثها وحركتها وتغذيتها ونزحها كما يبحث فى خواص الصخور التى تتحكم فى حركة المياه الجوفية وتخزينها وطرق فحص هذه المياه واستخدامها .

التشابه الشكلى **geometric similarity**
تساوى النسب بين كل الأبعاد الطولية فى الأصل ونظائرها فى النموذج .

الفيزيقا الأرضية (جيوفيزيقا)
geophysics
علم يبحث فى الخواص الفيزيقية للقشرة الأرضية من ناحية بنائها وتركيبها وتطورها .

الينبوع الحار **geyser**
ينبوع ينفجر منه عمود ساخن من المياه أو الطين أو مزيج منهما .

الجسر ذو العوارض **girder bridge**
جسر يُحمل سطحه على عوارض من الخرسانة المسلحة ، أو عوارض من الصلب ذات ألواح شبكية .

المثلجة **glacier**
حقل أو تجمع جليدى يتكون فى منطقة يفوق فيها معدل تساقط الثلج معدل ذوبانه ، وتتحرك المثلجة بطيئا فوق منحدر جبلى أو فوق واد ، وتنتشر فى منطقة شاسعة .

الطوب الزجاجى **glazed bricks**
طوب معالج له سطح أملس صلد لامع كالزجاج .

المضيق أو العنق **gorge**
الأخدود الصغير أو الممر الضيق بين الجبال .

خط التحدر **grade line**
هو الخط المحدد عادة بأوتاد تحدر ليدل على الانحدار المطلوب ، وذلك فى حالة تسوية الأرض لإعدادها للرى .

خط الميل الهيدرولى
grade line, hydraulic
(انظر : *hydraulic grade line*)

grade stake **وتد التحدر**
وتد يدق فى الأرض ليدل على منسوب تحدر معين .

graded terrace **مسطح مدرج**
مسطح ذو درج ثابت الميل أو متغيره فى اتجاهه الطولى .

grader **مِهْسَدَة**
آلة ذات شفرة عريضة يمكن إمالتها لتفريغ التراب على الجانبين ، كما يمكن رفع الشفرة وخفضها برافع فى كل من الجانبين .

درجة الميل الهيدرولى
gradient, hydraulic
(انظر : *hydraulic gradient*)

grading = levelling **التسوية**
(انظر : *levelling*)

مياه الجاذبية الأرضية = المياه الحرة
gravitational water = free water
المياه المنصرفة من خلال التربة بتأثير الجاذبية الأرضية .

مياه الجاذبية
gravitational water = Vadose water
المياه الزائدة على مياه الامتزاز ومياه الالتصاق والتى تتسرب نحو المياه الجوفية .

gravity arch dam **السد الثقلى العقدى**
السد الثقلى هو الذى يكون مسقطه فى كامل طوله منحنيا فى الأمام بدرجة كافية ، وفى هذه الحالة يتكفل التأثير العقدى بجزء من الحمل المرتكز على السد .

السد الثقلى
gravity dam = solid gravity dam
السد البنائى المصمت الذى يتكفل وزنه بمقاومة الحمل الواقع عليه .

الهدار الثقلى
gravity weir = masonry weir
هدار من الحجر أو الطوب أو الخرسانة يكون مياه قاطعاً للمياه ويعتمد ثباته على وزنه .

مخطط شبكى
grid chart = rectilinear chart
(انظر : *rectilinear chart*)

شبكة الصرف الشبيهة بالمشواة
gridiron drainage system
شبكة صرف تصب فيها المصارف الحقلية المتوازية فى المصرف الفرعى أو الرئيسى من جانب واحد فقط .

gross area **الرقعة الكلية (لمشروع رى)**
الحد الأقصى لمساحة الأراضى المقرر تغذيتها من شبكة المشروع أو المصدر المائى أو الترعة .

السعة الكلية للخزان
gross capacity = total reservoir capacity
(انظر : *total reservoir capacity*)

الرقعة المتحكم فيها
gross commanded area
جزء المساحة الكلية القابل للرى بالراحة .

المقنن المائى الإجمالى
gross duty = diversion duty
الحصة المائية المقدرة أو المقيسة عند مصادر تفرع موارد الرى .

gross irrigable area الرقعة القابلة للرى
المساحة الكلية للمشروع مطروحا منها ما يستبعد لعدم صلاحه بسبب طبيعة تربته أو بسبب الارتفاع الشديد الذى يجعل ريه بالرفع غير اقتصادى .

gross lift area الرقعة الكلية للرى بالرفع
الجزء من المساحة القابلة للرى الذى يتعذر ريه بغير الضخ .

السعة الكلية للخزان
gross reservoir capacity = total reservoir capacity
(انظر : *total reservoir capacity*)

ground frost صقيع الأرض
مياه متجمدة على أوراق النبات ، وهو ضار بها .

المياه الجوفية
ground water = underground water = subterranean water
المياه التى توجد فى منطقة التشبع والتى تغذى الآبار والعيون والقنوات .

ground water artery شريان مائى جوفى
تكوين أنبوبى من مادة نفوذ مشبعة بمياه واقعة تحت ضغط أرتوازى ومغلفة بمادة أقل نفاذية أو كتيمة .

المحافظة على المياه الجوفية
ground - water conservation
الاستغلال الرشيد لموارد المياه الجوفية .

ground-water dam السد الجوفى
تجمع طبيعى أو صناعى من مواد غير منفذة أو ذات إنفاذية ضعيفة ، ويكون هذا التجمع تحت سطح الأرض وفى وضع يعوق تحرك المياه الجوفية أفقياً ، فينشأ عن ذلك اختلاف واضح فى مستوى هذه المياه على جانبى السد .

تناقص المياه الجوفية
ground - water decrement
المياه المسحوبة فى زمن معين من الخزان الجوفى لرقعة معينة بسبب التبخر أو النتح أو تدفق الينابيع أو ضخ الآبار ... الخ .

ground water divide فاصل المـاء الأرضى
خط يفصل بين انحدارين لمستوى الماء الأرضى على جانبيه .

الهيدرولوجيا الجوفية
ground water hydrology
(انظر : *geohydrology*)

تزايد المياه الجوفية
ground - water increment or accretion
المياه التى تضاف فى زمن معين إلى الخزان الجوفى لرقعة معينة من جميع المصادر كالتسرب من المجارى والأمطار وفائض الرى .... الخ .

بيان المياه الجوفية
ground water inventory
تقدير مفصل لكمية المياه المضافة إلى خزان جوفى ، مقارنة بكمية المياه المسحوبة منه فى زمن معين .

الاستغلال الزائد للمياه الجوفية
ground water overdrift
سحب المياه الجوفية بمعدل يتجاوز التصريف المأمون .

إعادة شحن خزان المياه الجوفية
ground-water recharge = recharge of an aquifer
(انظر : *recharge of an aquifer*)

إعادة شحن الخزان الجوفى
ground-water replenishment
إعادة الخزان الجوفى إلى مستوى مخزونه العادى بعمليات طبيعية أو صناعية .
(*artificial recharge*)

خزان المياه الجوفية
ground-water reservoir
(أ) خزان تختزن فيه المياه الجوفية بوسائل طبيعية أو صناعية لاستخراجها واستعمالها وقت الحاجة .
(ب) تكوين جيولوجى مسامى حامل للمياه .

المدد الجوفى **ground-water runoff**
المياه التى تصل إلى مجرى مائى فى صورة نبع أو مياه متخلله بعد اختراقها التربة وهبوطها إلى مستوى المياه الجوفية .

المياه الجوفية المخزونة
ground-water storage
مرحلة الدورة المياهية التى تكون المياه فيها فى صورة مياه جوفية داخل منطقة التشبع بما فى ذلك مرحلة دخول المياه منطقة التخزين وخروجها منها .

طبقات المياه الجوفية
ground-water storeys
طبقات أرضية حاملة للمياه بعضها فوق بعض ، مفصولة بطبقات من الأرض ، إنفاذيتها قليلة أو معدومة .

الحقين **grout**
مائع أو خليط من الموائع يسهل صبه أو حقنه .

ستارة حقن **grout curtain**
ستارة قاطعة للمياه تنشأ تحت السدود بحقن التربة حقنا مكثفا لتخفيض النفاذية فيها إلى أقل حد ممكن .

الحقن **grouting**
عملية صب الحقين أو حقنه .

مدة الضمان
guarantee period = maintenance period
(انظر : *maintenance period*)

بوابة الحبس **guard gate**
بوابة توضع عند مدخل فتحة القنطرة وتقفل لحبس الماء عندما يراد التفتيش على القنطرة أو إجراء إصلاحات فى مبانيها .

بوابات الأمان
guard gates = double safety lock gates
بوابتا هويس إضافيتان تركبان فى الداخل بديلتين للبوابتين الخارجيتين عند الحاجة إلى إصلاح الأخيرتين .

guard rail = hand rail **الدرابزين**
حاجز على جانبى الجسر ينشأ من تركيبات خفيفة ليكون سياجا لمرور الراجلين والحيوان لكنه لا يقوى فى الغالب على تحمل صدمات المركبات .

guide wall = leading jetty **جدار مرشد**
(انظر : *leading jetty*)

H

hail **البَرَد**
قطع صغيرة شبه كروية تتساقط أثناء العواصف الرعدية ، وتتكون من قشور من الجليد الشفاف والثلج المدمج .

hair crack **الشق الشعرى**
صدع ضيق ودقيق وغير منتظم المسار ، يظهر على سطوح الخرسانة ومنتجات الطين دون أن يخترقها اختراقاً عميقاً .

hard pan **الطبقة الصماء**
تكوين ناتج من تساقط مواد ذائبة مثل كربونات الكلسيوم أو السليكا سنة بعد أخرى إلى أعماق معينة تحت سطح التربة يكسب التربة تماسكاً وتصلداً فيحد من نفاذ المياه لأسفل .

hard wood **الخشب الصلد**
خشب الأشجار العريضة الأوراق .

hardness **الصلادة**
شدة المقاومة للنقر والحت والخدش .

harrow **المسلفة = الزحافة**
آلة زراعية تستخدم أساسا فى تفتيت كتل التراب ، وسحق التربة المحروثة ، وتمهيدها كما تستخدم أحيانا فى تغطية الأرض المزروعة بالقش أو التبن ، وفى تغطية البذور وإزالة الأعشاب .

haul distance = haul **مسافة النقل**
مسافة نقل الأتربة من محور موقع الحفر أو مركزه إلى محور موقع الردم النهائى أو مركزه مقيسة على خط مستقيم بين المحورين أو المركزين أو على أقرب طريق للوصول بين الموقعين .

الطمو أمام الجسر
heading - up bridge = bridge afflux
(انظر : *bridge afflux*)

head loss = loss of head **فقد الطاقة**
(انظر : *loss of head*)

طاقة الضغط head, pressure

(انظر : pressure head)

مجرى المدخل head race

المجرى الذى يحمل المياه إلى سانية (ساقية) أو عنفة « توربينة »

قنطرة الفم head regulator

منشأ يبنى عند مأخذ الترعة للتحكم فى تصريف المياه والحجز الثفاية والرسابة .

الخلوص head room

المسافة الرأسية بين أعلى نقطة فى مركب ملاحى وأوطأ نقطة فى الأعضاء البارزة من جسر .

طاقة الحركة head. velocity

(انظر . velocity head)

أعالى النهر headwater = headwaters

الأحباس العليا للنهر قرب منبعه .

تخزين الذروة head water storage

أعمال إنشائية تصمم لخزن أو احتجاز مياه المطر فى موضع هطولها أو أقرب مكان إلى هذا الموضع للحد من ذروة الفيضان .

منشآت الرى الرئيسية

headworks = diversion works

مصطلح جامع لكل منشآت الرى الرئيسية (الهدارات والسدود وقناطر الأفواه وأعمال تهذيب النهر أمام المنشآت وخلفها وما يلحق بها من أعمال بنائية) اللازمة عند مآخذ الترع الرئيسية لتحويل تدفق النهر أو التحكم فيه ولموازنة تصريف المياه فى الترع الرئيسية .

التقبب heave

تحرك التربة إلى أعلى بالتمدد أو الإزاحة نتيجة لامتصاصها الرطوبة أو إزالة الأحمال التى تعلوها أو دق الخوازيق فيها أو غير ذلك .

ارتفاع القفزة المائية

height of hydraulic jump

الفرق بين عمق المياه خلف القفزة وعمقها أمامها .

مبيد العشب herbicide = weedicide

(انظر : weedicide)

شبكة الصرف الشبيهة بفقرة السمكة

herring - bone drainage system

شبكة صرف يكون فيها تخطيط المصرف الرئيسى والمصارف الحقلية شبيها بفقرة السمكة .

سيفون الضغط العالى

high head syphon

سيفون يعمل تحت فرق فى مناسيب المياه يتجاوز ارتفاع عمود الماء المساوى للضغط الجوى (١٠٫٣٣ أمتار) .

البوابات المفصلية

hinged gates = swing gates

البوابات التى يعتمد تشغيلها على المفصلات الثابتة أو المتحركة .

بوابات المصراع المفصلي
hinged - leaf gates
نوع من البوابات الثابتة المفصلة التي تشتمل على مصراع مستو وجاسيء ، له مفصلات مرتكزة على محمل على امتداد الحافة السفلى للبوابة .

مخطط تساوى الزمن (هستوجراف)
histograph = isochrone
خريطة لنهر أو حوض تصريف عليها خطوط تبين أزمنة انتقال الماء من وقت تساقط المطر حتى التدفق عند المصب .

hollow dam **السد الأجوف**
سد ذو دعامات تتجمع أو يتصل بعضها ببعض بحيث تترك فجوات مجوفة فيما بينها ، ومثال ذلك سد « دكسنس » في سويسرا .

السد الترابي المتجانس
homogeneous earth dam
سد مكون من صنف واحد من المواد . باستثناء مواد الطبقة الواقية فوق الواجهات الظاهرة من السد .

honey combs **العوائق النخروبيـــة**
ممرات تشبه خلايا النحل ، وتستخدم لتهدئة اضطراب التدفق .

المقياس الأسلى (الخطافي أو المستقيم)
hook and point gauge
مقياس قابل للضبط يشتمل على عود معدني مستدق الطرف يمكن تثبيته بحيث يلامس طرفه مسطح المياه فإذا كان الطرف متجها إلى أعلى سمي الجهاز بالمقياس الأسلى الخطافي وإذا كان متجها إلى أسفل سمي بالمقياس الأسلى المستقيم .

المضخة النابذة الأفقية
horizontal centrifugal pump
مضخة نابذة يكون عمود إدارتها أفقيا .

صورة فوتغرافية افقية
qorizontal photograph
صورة فوتغرافية التقطت وآلة التصوير في وضع أفقي .

القطع الأفقي (لسد عقدى)
horizontal section = arch section
(انظر : *arch section*)

مبيدات العشب الهرمونية أو منظمات نمو العشب
hormone herbicide = weed growth regulators
مواد كيميائية هرمونية ذات أثر ماحق على نمو العشب يؤدى إلى موته .

humid **الرطب**
وصف لمنطقة أو مناخ تزيد فيهما الرطوبة على الاحتياجات الفعلية للزراعة الأمر الذي يقتضي في الغالب توفير وسائل للصرف تخلصا من الرطوبة الزائدة .

humidity, relative **الرطوبة النسبية**
(انظر · *relative humidity*)

hydrated lime **الجير المطفأ**
مسحوق ينتج عن معالجة الجير الحي بالماء .

hydraulic drop **الهبوط الهيدرولي**
ظاهرة موضعية يشاهد فيها التغير السريع في التدفق من الحالة دون الحرجة إلى الحالة فوق الحرجة نتيجة للتغير المفاجيء في انحدار المجرى أو في مقطعه العرضي ، فيؤدى إلى هبوط حاد في سطح المياه .

الكفاية الهيدرولية **hydraulic efficiency**

النسبة بين التدفق فى المقطع العرضى للقناة وتدفق المقطع الأكثر كفاية للشكل الهيدرولى المناظر .

سد الردم الهيدرولى **hydraulic fill dam**

سد ترابى يجرى فيه حفر مواد الردم ونقلها وإلقاؤها فى جسم السد بطريقة هيدرولية .

الاحتكاك الهيدرولى **hydraulic friction**

قوى الاحتكاك التى تقاوم التدفق وتؤثر عند سطح التماس بين التيار والمجرى الذى يحتويه .

الباب (البوابة) **hydraulic gate = gate**

أى تركيبة من الخشب أو المعدن أو أى مادة أخرى ، للتحكم فى تدفق المياه فى مجرى أو فى فتحة منشأ .

خط الميل الهيدرولى
hydraulic grade line

عندما تركب مقاييس ضغط المياه فى مجرى مغلق ، يكون خط الميل الهيدرولى هو الخط الذى يصل ما بين المناسيب التى يرتفع إليها الماء فى تلك المقاييس . وفى المجرى المكشوف يكون خط الميل الهيدرولى هو سطح الماء .

درجة الميل الهيدرولى **hydraulic gradient**

فى المجرى المغلق هو انحدار خط الميل الهيدرولى ، وفى المجرى المكشوف هو انحدار سطح المياه .

العلو الهيدرولى **hydraulic head**

ارتفاع الماء فوق مستوى معلوم فى أنبوب رأسى (بيزومتر أو مانومتر) ممتد إلى السطح عند نقطة ما فى شبكة مياه التربة .

الارتفاع الهيدرولى **hydraulic height**

البعد بين نقطة فى قاع المجرى الأصلى عند محور السد وأعلى منسوب للمياه متحكم فيه .

القفزة الهيدرولية **hydraulic jump**

انتقال المياه فجائياً ودوامياً من منسوب يقل عن المنسوب الحرج إلى منسوب يعلوه .

حفر دورانى
hydraulic rotary method = rotary boring

(انظر : *rotary boring*)

الصمام الهيدرولى
hydraulic valve = regulation valve

صمام ينظم أو يتحكم فى التدفق فى القنوات الصناعية وخطوط الأنابيب ، يركب بحيث يظل جزؤه المنظم بداخل مجرى المياه .

الحفر بالجرف الهيدروليكى = الحفر النفثى
hydraulic wash=jetting method of boring

(انظر : *jetting method of boring*)

هيدرولية الآبار **hydraulics of wells**

نظرية سريان المياه إلى البئر من تكوين حامل للمياه تحت مختلف الظروف .

مكباس الطرق الهيدرولى **hydraulic ram**

أداة لرفع السائل باستخدام طرقه الناشىء عن منع تدفقه بصفة دورية فى خط أنابيب التغذية.

الحركة الالتفافية للمياه hydraulic rollers

تدفق المياه فى حركة دائرية أو إهليلجية حول محور رأسى أو أفقى أو مائل وقد يحدث هذا التكوين الالتفافى فى داخل المجرى أو عند سطحه .

نصف القطر الهيدرولى = متوسط العمق الهيدرولى

hydraulic radius = hydraulic mean depth

مساحة المقطع العرضى لمجرى المياه مقسوما على المحيط المغمور .

الشكل الهيدرولى hydraulic shape

شكل مقطع مجرى المياه ، وقد يكون مستطيلا أو شبه منحرف أو نصف دائرى أو دائريا .

المصراع الهيدرولى hydraulic shutter

مصراع مائل يستند على غطاس مزود ببكرة عند قمته . ويعمل الغطاس بتأثير مكباس هيدرولى ، فتنزلق البكرة على طول المصراع للتحكم فى حركته .

الطرد الهيدرولى (للمواد)

hydraulic sluicing

إزاحة المواد بمياه متدفقة .

المحطة الكهرمائية hydroelectric plant

منشأة توليد الطاقة الكهربائية بوساطة مولدات تديرها عنفات مائية .

الطاقة الكهرمائية

hydro - electric power potential

مجموع الطاقة الكهربائية المولدة فى حوض نهر أو فى إقليم مضافا إليه الطاقة التى يمكن توليدها من جميع مصادر المياه المتاحة بالحوض أو الإقليم على أسس من التصميم الجيد فنيا وقت تقدير هذه الطاقة .

الهيدروجيولوجيا (الجيولوجيا المائية)

hydrogeology

فرع الجيولوجيا الذى يبحث فى فعل المياه فى تغير الأرض لاسيما بالنحات والترسيب كما يبحث فى الظواهر المتصلة بذلك .

الرسم المياهى (الهدروجراف)

hydrograph

رسم بيانى يمثل منسوب المياه أو تصريفها أو سرعتها أو أى معلم هيدرولى آخر فى زمن ما .

خرائط هيدروجرافية

hydrographic maps

خرائط توضح البيانات الخاصة بالمسطحات المائية كخطوط الشواطىء وأعماق المياه وخطوط تساويها ومسارات الملاحة فيها ومنشآت التحكم فى المياه .

الجغرافيا المياهية (الهيدروجرافيا)

hydrography

علم يبحث فى ظواهر معينة للمياه التى فوق سطح الأرض وخاصة من ناحية قياس أعماقها ورسمها على الخرائط وتحليلها ووصف أشكالها كما يبحث فى مواقع الأنهار والبحيرات والخزانات والمياه الضحلة والعميقة وسماتها الطبيعية ، ويعنى كذلك بالرياح والمد والجزر والتيارات .

الدورة الهيدرولوجية **hydrologic cycle**

الدورة المائية من البحر إلى اليابسة من خلال الغلاف الجوى وعودتها من اليابسة إلى البحر.

المعادلة المياهية (الهيدرولوجية)
hydrologic equation

تساوى جملة تدفق المياه الداخلة منطقة ما فى مده زمنية معينة مع جملة التدفق الخارج منها مضافا إليها صافى التغير فى مخزون المياه فى تلك المدة .

المياهيات (الهيدرولوجيا) **hydrology**

علم يبحث فى مياه الأرض بالأنهار والمجارى المائية والبحيرات . وتشمل المياه فوق سطح الأرض وتحته كما تشمل المياه فى الجو . كما يعنى هذا العلم بالتأثيرات الفيزيقية والكيميائية للمياه فى الأراضى وعلاقة المياه بالكائنات الحية ووظائف أعضائها والتأثيرات البيولوجية والفسيولوجية .

الأرصاد الجوية المائية (ميتورولوجيا المياه)
hydrometeorology

علم الأرصاد الجوية المتعلق بمياه الغلاف الجوى كالمطر والسحاب والثلج والبرد وأثر هذه المياه فى نظم التحكم فى مياه الفيضان وفى الزراعة .

معامل الرى
hydromodule = irrigation module
(انظر : *irrigation module*)

رافع عينات الماء (هيدروفور)
hydrophore

جهاز يستخدم للحصول على عينة من الماء عند أى عمق فى نهر أو بحيرة .

الغلاف المائى (هيدروسفير)
hydrosphere

الغلاف المائى للأرض شاملا كل المحيطات والبحيرات والمجارى السطحية والمياه الجوفية وبخار الماء فى الجو . وقد يطلق على بخار الماء فى الغلاف الجوى كله .

المياه الهيجروسكوبية **hygroscopic water**

المياه فى منطقة التهوية ، الممتزة على سطح جسيمات التربة والتى تكون فى حالة اتزان مع بخار الماء فى الجو ، وهذه المياه غير قابلة للحركة بتأثير الجاذبية أو القوى الشعرية ولا تطرد بغير الحرارة .

I

الجليد **ice**

مياه متجمدة بتأثير البرودة ، والجليد مادة بلورية شفافة وقصيفة تكاد تكون عديمة اللون .

قلنسوة الجليد **ice-cap**

غطاء دائم من الجليد أو الثلج فوق منطقة شاسعة من الأرض أو البحر

المضيق الجليدى **ice gorge = ice jam**

ضيق فى مجرى مياه نتيجة تكوم الجليد عند عائق بالمجرى مكونا سداً مؤقتا .

النضح المتجمد **icefringe**

ترسب جليدى للرطوبة المتحلبة من سيقان النبات .

مياه التشرب **imbibition moisture = water of imbibition**

المياه المتحدة بالمواد الغرائية فى التربة .

التصادم **impact**

الاصطدام بين كتلتين أو أكثر أو بين الجسيمات وتيارات المياه مما ينجم عنه تحول فى طاقة الحركة .

الدفّاعة المروحية **impeller**

جزء دوّار فى المضخة مزود بأجنحة لحمل المائع على الدوران فيكتسب بذلك طاقة تعتمد على السرعة المحيطية لأطراف الأجنحة .

الهدّار الأصم **impermeable weir**

الهدار المنشأ من مواد غير منفذة للمياه كالصخر والحجر والطوب والخرسانة والفولاذ والخشب .

أعمال توريد المياه **importation works**

أعمال تنشأ متصلة بشبكة رى حين تجلب المياه من مستجمع أمطار آخر . وتشتمل هذه الأعمال غالبا على منشآت تفريغ أو ترع تجمع عند مصدر الإيراد المائى وكذلك على نفق يشق فى خلال الفاصل الطبوغرافى للمياه أو على ترع اتصال .

المضخة الدفعية **impulse pump**

مضخة ترفع الماء بالتأثير الدورى لقوة مفاجئة ، ويعتبر مكباس الطرق الهيدرولى أكثر أمثلتها شيوعا .

سعة التخزين غير المستعملة
inactive storage (capacity)

سعة التخزين (غير الشاملة للتخزين الميت) التى يحرص على عدم تفريغها لمواجهة احتياجات الحدود الدنيا للرى أو توليد الطاقة بسبب اتفاقيات التشغيل التى تنص على عدم السحب من الخزان دون سعة معينة أو منسوب محدد .

التغذية العرضية incidental recharging

التزويد الطبيعى للخزان الجوفى من المياه المتسربة من شبكات التوصيل ، أو من التخلل العميق لمياه الرى العادى ، أو من مياه الصرف الصحى ، أو مياه التبريد والمخلفات الأخرى .

النهر القاعى incised river

نهر يشق مجراه خلال قاع الوادى ، وهو يختلف عن نهر يتدفق فوق سهل فيضى .

الهدّار المائل العتبة inclined crested weir

هدار تنحدر عتبته من جانب لآخر .

المقياس المائل inclined gauge

شاخص قياس يثبت فوق منحدر ويدرج بحيث يقرأ عليه مباشرة الارتفاعات الرأسية فوق مستوى الإسناد .

مخلّص منحدر inclined tunnel spillway

مخلص مكون من نفق شديد الانحدار متصل بالخزان ، ويمكن التحكم فى مدخله ببوابات أو غير ذلك من وسائل التحكم .

الانسداد incrustation

انغلاق مصافى البئر وطبقة المرشح المحيطة بها بسبب ترسب مواد عليها أو تجمع مواد حولها .

دليل الرطوبة index of wetness

النسبة بين التساقط أو كمية المطر أو مدد النهر فى خلال سنة معينة ، وبين المتوسط السنوى المقابل المحسوب لسنين طويلة .

خريطة دالـــة index map

خريطة لرقعة متسعة من الأرض أو لقطر من الأقطار تبين خطوط تساوى المناسيب ومواقع الطرق والأنهار والمصارف والمدن والقرى وغيرها من المعالم الطبوغرافية ، ويكون مقياس رسم هذا النوع من الخرائط صغيرا لتغطى مساحات كبيرة .

مشروع منفرد individual project

مشروع لم يراع فيه التطوير الشامل لحوض النهر .

استعجال شحن الخزان الأرضى
induced recharge of an aquifer

تدفق الماء من مجرى إلى خزان مياه لإعادة شحنه

الرشح infiltration

١ ــ نفاذ الماء إلى داخل التربة من خلال سطحها .
٢ ــ امتصاص التربة للماء من مختلف مصادره .
٣ ــ نفاذ الماء فى وسط مسامى .
٤ ــ الماء الراشح .

سعة الرشح infiltration capacity

أكبر معدل لامتصاص مياه المطر عند سقوطها أو امتصاص مياه الرى عند إطلاقها فى تربة معينة وفى ظروف معينة .

معامل الرشح infiltration coefficient

النسبة بين الرشح وكمية المطر .

قناة الرشح **infiltration ditch**

قناة صناعية تمتد فى منطقة التشبع فتسرى فيها المياه بفعل الجاذبية من منطقة التشبع إلى سطح الأرض أو إلى داخل البئر .

رشح المطر **infiltration, rainfall**

(انظر : *rainfall infiltration*)

معدل الرشح **infiltration rate**

١ ــ معدل نفاذ المياه فى سطح التربة ويطلق المصطلح عادة على حالة التساقط لكنه يطلق أيضا على نفاذ المياه الجارية أو الراكدة فوق التربة .

٢ــ معدل نفاذ المياه الجوفية بالرشح إلى مسقاة أو سرداب أو مصرف أو مسرب تصريف أو أى مجرى جوفى آخر .

منحنى معدل الرشح
infiltration rate curve

منحنى يبين معدل الرشح الفعلى فى أثناء عاصفة ممطرة معينة .

اكبر معدل لارتشاح التربة
infiltration rate of soil

أكبر معدل تستطيع التربة امتصاص المياه بمقتضاه ، فى ظرف ووقت معينين .

مقياس الرشح **infiltrometer**

جهاز لقياس الرشح فى قطعة أرض مخصصة للتجارب .

السحب الأولى **initial abstraction**

جملة المياه المحتجزه بسبب اعتراض للنبات أو مخزون المنخفضات ، فلا تحدث مدداً مباشراً ذا أثر فى تدفق النهر .

الاحتجاز الأولى **initial detention**

مالا يظهر من التساقط كرشح فى الأرض أو كمدد سطحى فى خلال مدة التساقط أو بعدها مباشرة ، ويشمل اعتراض النبات واختزان المنخفضات أثناء التساقط .

المدخل **inlet**

وصلة سطحية لمصرف مغطى أو منشأ عند منبع قناة تتفرع منها المياه ، أو الطرف الأمامى لأى منشأ تتدفق المياه من خلاله ، أو فتحة محصنة تحصينا مناسباً فى ضفة الترعة لتمرير مياه صرف الأراضى العالية المجاورة لمجرى الترعة ، أو منشأ لاستقبال الإيراد المائى من المنبع وتوجيهه نحو منشأ المأخذ .

بئر المخلص
inlet spillway = circular drop

(انظر : *circular drop*)

المسطح **inside berm = berm**

(انظر : *berm*)

دهاليز التفتيش **inspection galleries**

دهاليز تؤدى إلى داخل جسم السد لتفتيش المنشأ ودراسة السلوك الإنشائى للسد بعد إتمام إنشائه ، ويمكن استخدام دهاليز الأساس والصرف للتفتيش أيضا .

آبار التفتيش = آبار الرصد
inspection wells = observation wells
(انظر : *observation wells*)

الجدار العازل **insulating wall**
جدار رقيق من الخرسانة المسلحة يبنى على امتداد الواجهة الخلفية للسد وعلى مسافة صغيرة منها لوقايتها من أضرار الصقيع فى البلدان الباردة .

المآخذ **intake**
منشأ لأغراض التحكم فى الإيراد المائى وموازنته وتمريره ، وقد يقام فى المنبع مباشرة أو خلال مدخل فى موقع أمامى .

منافذ المآخذ **intake ports**
فتحات ببرج المآخذ لدخول المياه من مصدرها إلى البرج .

منشآت المآخذ = منشآت التفريع
intake structures = diversion structures
منشآت تبنى فى موقع تغذية المياه أو تفريعها من مصدر التغذية (من نهر أو ترعة أو خزان) وتشمل هذه المنشآت السدود ، والهدارات والقناطر الكبرى ، وأعمال الموازنات ، وقناطر الأفمام ، وفتحات الرى ، وغيرها من الأعمال الملحقة .

برج المآخذ **intake tower**
منشأ يستعمل لسحب المياه من البحيرات أو الخزانات أو الأنهار التى تتغير فيها مناسيب المياه تغيرا كبيرا ، أو عندما يراد سحب المياه من عمق معين .

خسائر غير ملموسة **intangible losses**
خسائر الفيضان التى يتعذر تقدير قيمتها بالمال .

التشغيلُ المتكاملُ للخزانات
integrated reservoirs operation
الموازنة على الخزانات التى تكون مجموعة متكاملة الغرض .

التنمية المتكاملة لحوض النهر
integrated river basin development
تنمية حوض نهر تنمية متكاملة وقد تقتضى تحويل المياه من أنهار أخرى .

الاعتراض **interception**
عملية احتفاظ سطوح أوراق النبات وغصون الشجر والأعشاب وغيرها من المزروعات بمياه التساقط التى تتبدد بالتبخر دون أن تصل إلى سطح التربة . كما يطلق المصطلح على كمية المياه التى تتبخر بهذه الصورة .

نظام المصارف القاطعة أو المعترضة
intercepting system = cutoff system
(انظر : *cutoff system*)

سعة الاعتراض **interception capacity**
أكبر ارتفاع للتساقط يستطيع غطاء نباتى معين أن يعترضه ويحتجزه فى أكثر الظروف ملاءمة من ناحيتى شدة المطر وسرعة الرياح .

المدد تحت السطحى
interflow = subsurface runoff
جزء من التساقط ينفذ فى سطح التربة قبل أن يصل إلى مجرى مائى ، دون أن يهبط إلى مستوى المياه الجوفية .

الترعة المتقطعة intermittent canal

ترعة تجرى فيها المياه متقطعة وتتغذى غالبا من حوض خزان .

رى التدفق المتقطع
intermittent-flow irrigation=non-cyclic irrigation

نظام للرى يحصل بمقتضاه كل زارع على حصته من المياه فى فترات متقطعة .

مصيدة رمال متقطعة
intermittent type sand trap

مصيدة الرمال التى تزال عنها الرسابة حينا بعد حين .

محرك الاحتراق الداخلى
internal combustion engine

محرك يولد الحركة بالهواء الحار باحتراق الوقود داخل اسطوانة .

الفرجات
interstice = void (in a rock or soil)

فجوات فى الصخر أو التربة لا تشغلها مواد صلبة .

الأرض الغارقة inundated land

أرض طغت عليها المياه أو تعرضت لطغيانها ، وهو ما يحدث مثلا بسبب فيضان أو مد .

ترعة الانغمار inundation canal

ترعة مزودة أو غير مزودة بقنطرة فم ، وتعتمد تغذيتها على منسوب سطح المياه فى النهر كما كان الحال فى رى الحياض بمصر .

شبكة الرى من مياه الفيضان
inundation irrigation system

شبكة رى يعتمد تفرعها على ارتفاع مناسيب النهر ، ومآخذها من النهر غير مزودة بقناطر أفمام دائمة ، وإنما تنشأ القناطر على بعد بضعة أميال من النهر ، وتنطلق المياه فى الشبكة حين يرتفع النهر لتمد الزرع بالمياه مدة محدودة .

بئر الصرف inverted drainage well

بئر معكوسة تستخدم فى صرف أرض بها مستنقع ، أو تخفيض منسوب المياه ، أو فى التخلص من مياه الامطار الغزيرة أو من المياه الفائضة فوق سطح أرض أو بالقرب منه .

السحارة inverted siphon = syphon

(انظر : *syphon*)

البئر العكسية inverted well

البئر التى تتجه فيها المياه عكس اتجاهها فى الآبار العادية ، أى أن المياه تدخل من قمة البئر أو بالقرب منها لتتسرب إلى طبقة منفذة من خلال فتحة أو أكثر عند قاع البئر .

دعوة لتقديم عروض
invitation to bid = tender bid

إعلان يذكر فيه وصف مختصر للعمل ويطلب من المقاولين أو المتعهدين تقديم عروض عن اسعارهم وشروطهم لتنفيذ العمل المطلوب .

الهدّار المتعرج irregular weir

هدار يكون المسقط الأفقى لعتبته غير منتظم .

خراج الرى **irrigation cess**

ما يجبى سنويا عن وحدة المساحة فى الأراضى القابلة للزراعة والتى لا تمد بمياه الرى فى السنوات أو المواسم التى تسقط فيها أمطار كافية ، ويقتصر طلب مياه الرى لها عند انقطاع المطر أو تأخره .

رى التدفق المستمر
irrigation, continuous - flow

(انظر : *continuous-flow irrigation*)

كفاية الرى **irrigation efficiency**

نسبة مياه الرى التى تستهلكها المحاصيل فى مزرعة أو حقل أو مشروع إلى كمية المياه المعطاه لها من مصادر الإيراد المائى .

الرى بالرفع **irrigation, lift**

(انظر : *lift irrigation*)

معامل الرى
irrigation module = hydromodule

التصريف المصمم أو المستخدم لرى الوحدة المساحية من الأرض .

نظام الرى الدائم
irrigation, perennial system of

(انظر : *perennial system of irrigation*)

طاقة الرى **irrigation potential**

المساحة المروية فى حوض نهر أو إقليم مضافا إليها المساحة المخطط لريها فى هذا الحوض أو الإقليم على أسس من التصميم الجيد فنيا وقت تقدير هذه الطاقة .

تسعيرة المياه = تسعيرة الرى
irrigation rate = water rate

(انظر : *water rate*)

الرية الخفيفة **irrigation, run through**

(انظر . *run through irrigation*)

موسم الرى **irrigation season**

المدة الفعلية بالأيام بين تاريخى الرية الأولى والرية الأخيرة لمحصول فى خلال الفصل الواحد وتختلف المدة على حسب الطقس والظروف ونوع المحصول .

شبكة الرى **irrigation system**

جملة المنشآت التى تستهدف إتاحة المياه لأغراض الرى ، وتشمل المنشآت الآتية (كلها أو بعضها) أعمال التغذية و التفريع والتوصيل والموازنة ، وشتى المنشآت الأخرى كالجسور وأعمال الصرف والتوزيع ووسائل الرفع والآبار والطرق والمبانى اللازمة لتشغيل الشبكة والتحكم فيها والمحافظة عليها .

مياه الرى **irrigation water**

المياه التى تسقى التربة صناعيا وهى لا تشمل مياه التساقط .

الريات **irrigations = waterings**

وجبات المياه التى تمد بها الأرض صناعيا لأغراض الرى .

خطوط تساوى الضغط الجوى
isobars

خطوط تمر بالنقط ذوات الضغط الجوى المتساوى .

خطوط تساوى الثلج

isochion = isonival

خط (كنتور) يصل ما بين نقط تساوى عمق الثلج أو تساوى مكافئه المائى .

مخطط تساوى الزمن (هستوجراف)

isochrone = histograph

(انظر : *histograph*)

خطوط الملوحة المتساوية

isograms = isosaline lines

خطوط تبين تساوى التركيز الملحى فى التربة .

خط تساوى المطر

isohyet = isohyetal line = isopluvial line

خط بيانى يمر بالنقط التى تتساوى فيها كمية المطر (مقيسة بالعمق) .

خطوط تساوى حركة المياه الجوفية

isopachs

خطوط تبين تساوى الحركة الرأسية للمياه الجوفية أثناء فترة زمنية معينة

خطوط تساوى السرعة

isovels = isotaches

خطوط تربط بين النقط التى تتساوى فيها السرعات .

J

jet **نافورة (فوّارة)**

تيار المياه الخارج بسرعة كبيرة من فتحة أو فوهة أو نحو ذلك .

انتشار التيار النافورى (الفوار)

jet diffusion

تبديد طاقة حركة المياه فى حالة التيار النافورى الكبير السرعة .

jet pump **المضخة النافورية**

مضخة تعمل بنافورة محركة من الماء أو البخار أو الهواء لتنقل طاقة حركتها إلى الماء المطلوب مصه ، ثم تتحول تلك الطاقة إلى ضغط فى مجرى متباعد .

الحفر النفثى (الحفر بالجرف الهيدروليكى)

jetting method of boring = hydraulic wash

حفر البئر باستخدام تيار قوى من الماء يوجه من خلال نافورة داخل أنبوبة الحفر لتفكيك المادة المحفورة .

jetty = bank head **الرأس**

(انظر : *bank head*)

joint cost **كلفة التجمع**

زيادة تكاليف مشروع متعدد الأغراض عن مجموع تكاليف المشاريع المنفصلة التى تحقق هذه الأغراض .

وفر التجمع **joint saving**

نقص مقدار تكاليف مشروع متعدد الأغراض عن مجموع تكاليف المشاريع المنفصلة التى تحقق هذه الاغراض .

آبار الاتصال **junction wells**

آبار للتفتيش والصيانة تنشأ عند نقط تغيير الانحدارات فى المصارف المغطاة أو عند اتصال مصرف حقلى بمصرف جامع .

K

مضخة « كابلان » **Kaplan pump**

مضخة ذات دفاعة مروحية يمكن التحكم فى زوايا ميل شفراتها .

الإفريز **kerb = kirb = curb**

شريط مرتفع على جانبى الطريق فوق الجسر ، يستخدمه المشاة ، ويحدد الجزء المخصص لمرور العربات .

بالوعة الإفريز **kerb inlet = scupper**

منفذ أسفل واجهة الإفريز لتخليص الجسر من مياه المطر .

عوارض الغماء **kurries = stop logs**

(انظر : *stop logs*)

L

المسقط التعاقبى
ladder of falls = cascade fall

(انظر : *cascade fall*)

زمن الانتقال **lag (time)**

١ ـ بالنسبة لتصريف المياه أو منسوبها هو الزمن المنقضى بين حدوث تغيرات مقابلة لها فى تصريف المياه أو منسوبها عند مقطعين على النهر .

٢ ـ بالنسبة لمدد النهر من نزول المطر ، هو الزمن المنقضى بين بداية نزول المطر وذروة المدد النهرى .

التدفق الانسيابى
laminar flow = stream line flow
ذلك النوع من التدفق الذى يتحرك فيه كل جسيم فى اتجاه مواز لحركة أى جسيم آخر والذى تكون فيه الطاقة الحركية متناسبة تقريبا مع السرعة ، وتصل الخطوط الانسيابية على امتداد طولها كله متميزا بعضها عن بعض فيما عدا تأثير الانتشار الجزئى وهو جد ضعيف .

laminar velocity **السرعة الانسيابية**
السرعة التى يكون التصريف تحتها فى مجرى معين انسيابيا أو اضطرابيا وفق الظروف .

land clearing **تطهير الأرض**
إزالة الأعشاب والصخور المفككة و غيرها من معوقات سريان المياه قبل إعداد الأرض للرى .

land forming **تشكيل الأرض**
إزالة التراب بالوسائل الميكانيكية للتحكم فى الرطوبة بأرض المزرعة .

تسوية الأرض
land grading = land smoothing
(انظر : *land smoothing*)

الطور البرى للفيضان
land phase of flood
الطور الأول لنشوء للفيضان حين تتجمع المياه الجارية فوق سطح الأرض فى شكل جداول صغيرة جدا تصب إثر ذلك فى مجارى المياه .

تسوية الأرض
land smoothing = land forming = land grading
عملية تمهيد الأرض لتصبح مستوية ومنتظمة الانحدار .

landslide **الانزلاق الأرضى**
انهيال سريع إلى أسفل يصيب كتلة ضخمة من الأرض أو الصخر ، ويحدث ذلك عادة على طول طبقة من مادة رخوة أو زلقة ، يفقدها البلل ثباتها التماسكى .

landweeds **الحشائش البرية**
حشائش تنمو برآ فوق الأراضى المزروعة وضفاف ترع الرى ومجارى الصرف ومساطحها .

laser-levelling **التسوية بالليزر**
تسوية الأرض باستخدام أشعة الليزر مع آلات نقل الأتربة لتحديد المستويات المطلوبة بدقة .

الترعة الفرعية الأولى
lateral canal = branch canal
(انظر : *branch canal*)

المقنن المائى عند الفتحة
lateral duty = duty at outlet
(انظر : *duty at outlet*)

lateral turnout **مأخذ جانبى**
قنطرة صغيرة تقام عند مأخذ قناة ثانوية .

الجسر المتشابك العوارض lattice bridge

جسر مزود بجمالونات مرشمة ذات تقاطعات متعددة من الأعضاء .

بركة الهويس

layby basin = lock pool

(انظر : *lock pool*)

الغسل leaching

إزالة المواد القابلة للذوبان من التربة .

متطلبات الغسل leaching requirements

مياه الرى التى تمر بالتربة مخترقة منطقة الجذور لإذابة الأملاح ، حتى لاتزيد ملوحة التربة على حد معين .

جدار مرشد

leading jetty = guide wall

جدار عند مدخل هويس أومخرجه لإرشاد السفن عند دخول الهويس أو الخروج منه .

سلك السبر lead line = sounding wire

(انظر : *sounding wire*)

الجسر ذو المصراع leaf bridge

نوع من الجسور المتحركة ، يدور فيها المصراع الصاعد رأسيا على مفصلات .

التسرب leakage

فقدان مياه من المنشأ الهيدرولى الصناعى بسبب الضغط الهيدروستاتى .

معبر مستو

level crossing = level drainage device

منشأ يحمل تدفق مصرف كبير إلى مجرى ترعة عندما يكون تدفق المصرف متقطعاً ومناسيب قاع المصرف وقاع الترعة متساوية تقريباً .

التسوية levelling = grading

تحريك التربة فى أثناء إعداد الأرض للرى للوصول إلى سطح مستو أو سطح ذى انحدار منتظم .

جهاز الرفع = جهاز التشغيل

lifting gear

= operating gear

(انظر : *operating gear*)

الرى بالرفع lift irrigation

نظام الرى الذى يكون فيه مصدر المياه منخفضا عن مستوى الأرض المزروعة .

خرسانة خفيفة light weight concrete

خرسانة يستبدل بالحصى فيها مواد صلبة خفيفة الوزن .

لوحة المناسيب المسجلة (لمنيجراف)

limnigraph

لوحة تبين مناسيب البحيرات أو الأنهار أو المياه الجوفية التى ترصدها أجهزة تسجيل أوتوماتية .

هاتف المناسيب المسجلة (لمنيفون)
limniphone
محطة رصد تسجل مناسيب النهر على شريط مغنطيسى ، وتنقل هذه المناسيب ذاتيا كل حين بواسطة خط تليفونى .

نظام الرى بالرش الطولى
linear move system
نظام للرى بالرش العلوى يشبه نظام الرى بالرش المحورى ، ألا أن الأبراج الحاملة للأنابيب تتحرك فى خطوط مستقيمة بدلا من الحركة الدائرية ، فتروى مساحة مستطيلة .

المقطع المبطن **lined section**
مقطع قناه الرى الذى يكسوه وقاء من مواد التبطين .

البئر المبطنه (الطوى)
lined well = masonry well
بئر تبطن بالآجر أو الملاط لوقايتها

خط الزحف **line of creep = creep line**
(انظر . *creep line*)

سطح التشبع
line of seepage = phreatic surface
السطح الفاصل بين الأرض المشبعة المنفذة لمياه التسرب والأرض غير المشبعة التى تعلوها .

تبطين **lining**
تغطية المحيط المائى لترعة أو خزان كليا أو جزئياً لمقاومة الضغوط عليه أو لمنع تسرب الماء أولمنع التآكل ، وقد يكون التبطين لتقليل الاحتكاك وزيادة سرعة الماء .

ترعة الوصلة
link canal = carrier canal = feeder canal
منشأة لنقل المياه من مصدر لآخر أو من شبكة لأخرى ، أو لنقل المياه فى داخل الشبكة نفسها .

خسائر التصفية **liquidated damages**
مبلغ يُنَص فى العقد على دفعه تعويضا عما قد يصيب أحد الطرفين المتعاقدين من أضرار أو خسائر بسبب فسخ العقد

الحمل أو تركيز الرسابة
load = charge
(انظر : *charge*)

الهويس (حوض الملاحة) **lock**
حوض مستطيل مكشوف به بوابات متحركة وقاطعة للمياه ، يبنى فى أحباس المجرى التى يكون السقوط الرأسى لمناسيب المياه فيها كبيرا ، بقصد تيسير الملاحة فى الاتجاهين .

حوض الهويس
lock chamber = lock bay
الجزء المتوسط من الهويس المحصور بين جدارى الهويس على الجانبين وبين بواباته فى الأمام والخلف . وترتفع السفينة وتنخفض فى الحوض حسب الفرق بين منسوبى الأمام والخلف .

قناة الهويس lock channel

قناة تحويل أو جزء من المجرى الرئيسى لاحتواء الهويس .

سلسلة أهوسة
lock flight = flight of locks

مجموعة متتابعة من الأهوسة ببوابات مشتركة لتوزيع فرق التوازن بين مستوى الماء أمام الأهوسة وخلفها .

هويس مديد lock for long-tows

هويس يكفى طول حوضه لبضع سفن مقطورة .

بركة الهويس lock pool = layby basin

بركة المياه عند الطرف الأمامى والخلفى للهويس ، تنشأ لتسهيل الاقتراب والخروج منه .

مياه الإمرار lockage water

المياه المفقودة أى المحمولة من المنسوب الأعلى إلى منسوب أدنى فى خلال عملية إمرار سفينة عبر الهويس .

مخطط لوغاريتمى logarithmic chart

مخطط يقسم محوراه الأفقى والرأسى تقسيما لوغاريتميا ، وتستعمل هذه المخططات لحل المشكلات الهندسية أو الرياضية .

سلك السبر log line = sounding wire

(انظر : *sounding wire*)

المحصول الطويل الدورة long crop

المحصول الذى يستغرق نضجه أكثر من أربعة أشهر .

البربخ الطولى
longitudinal culvert = wall culvert

بربخ يعد موازيا لجانبى الهويس . وقد يتصل هذا البربخ بحوض الادخار عن طريق بربخ آخر ، كما يتصل بحوض الهويس ببربخ عرضى ، وقد يحمل المياه من البركة العليا إلى حوض الهويس ومنه إلى البركة السفلى .

المقطع الطولى
longitudinal section = profile map

المقطع الرأسى للترعة على طول محورها .

نسبة الانسياب looseness ratio

نسبة عرض المجرى عند اتساع طارىء إلى عرض المجرى الطبيعى .

فقد الطاقة loss of head = head loss

الطاقة التى تفقد (وتتحول إلى حرارة) نتيجة الاحتكاك أو الصدم أو الدوامات ، ويعبر عنها بالعلو فى وحدة التدفق .

العلو المفقود فى بئر
lost heads = well losses

الفرق فى الارتفاع بين منسوب المياه فى داخل بئر افتراضية مثالية لاتفقد فيها الطاقة ويماثل قطرها قطر البئر الحقيقية ، وبين منسوب المياه الفعلى فى هذه البئر الأخيرة .

سيفون الضغط المنخفض
low head syphon
سيفون يعمل تحت فرق فى مناسيب المياه يقل عن ارتفاع عمود الماء المساوى للضغط الجوى (٣٣ ر١٠ أمتار) .

العقد الإجمالى **lump-sum contract**
عقد يتقاضى فيه المقاول مبلغاً إجمالياً من المال يغطى كل العمل والخدمات المطلوبة طبقاً للرسوم والمواصفات .

مقياس التخلل (الليزيمتر) **lysimeter**
جهاز لقياس تخلل المياه فى التربة ولتحديد مكونات مياه الصرف من أملاح ذائبة .

M

الترعة الرئيسية
main canal = principal canal
المجرى الأساسى الذى يأخذ منه مصدر الإيراد المائى لتتغذى منه الترع الفرعية وترع التوزيع .

المصرف الرئيسى **main drain**
مصرف تجميعى تصب فيه كل المصارف الفرعية فى منطقة ما .

الصيانة **maintenance**
المحافظة على مجارى الرى والصرف والمنشآت الهيدرولية والطرق وغيرها لكى تظل فى حالة جيدة أو قريبة من حالتها الأصلية ، دون زيادة فى قيمتها الاستثمارية .

مدة الضمان
maintenance period = guarantee period
مدة تعقب تاريخ انتهاء المقاول من تنفيذ المشروع ، يظل فيها مسئولا عن عمل الإصلاحات ومعالجة الأضرار التى قد تحدث فى أثناء تلك المدة ، ولا يحق للمقاول الحصول على حسابه الختامى قبل انقضائها .

الشق الخريطى **map cracking**
نوع من الشقوق يشبه خطوط الحدود غير المنتظمة فى خريطة التقسيمات السياسية .

المطروقية **malleability**
الطواعية للتشكل على البارد .

مقياس ضغط الموائع (المانومتر)
manometer
جهاز لقياس ضغط الموائع .

السد البنائى **masonry dam**
سد يبنى من مادة أو أكثر من المواد الآتية : الآجر أو الحجارة أو الخرسانة العادية أو المسلحة .

السد البنائى الترابى **masonry-earth dam**

سد يشتمل طولياً على جزء بنائى وآخر ترابى.

التبطين البنائى **masonry lining**

التبطين بالآجر أو بالأحجار أو بالكتل الخرسانية .

البئر المبطنة (الطوى)

masonry well = lined well

(انظر : *lined well*)

المنحنى التراكمى لسقوط المطر

mass rainfall curve

منحنى يبين الارتفاعات التراكمية لسقوط المطر بدلالة الزمن .

وزن الوحدة المبتلة **mass unit weight = wet unit weight**

(انظر : *wet unit weight*)

الوسـاد (اللِبْشَة) **matress**

فرشة من الحطب المضفر أو أغصان الشجر المتشابكة تغطى بها المساحة المعرضة للنحر من جانبى المجرى لحمايتها ، تثبت فى موضعها أحيانا بأحجار أو بكتل خرسانية وتربط بالشاطىء .

النهر الراشد **mature river**

نهر ذو انحدار كاف لحمل ما تأتى به روافده من حتات .

التربة الناضجة **mature soil**

تربة مقطعها الجانبى كامل التطور .

الإنضاج **maturing = curing**

(انظر : *curing*)

خط التصريف الكامل

maximum flow line = full supply line

الخط الممثل لسطح المياه فى ظروف التدفق المطرد لأعلى تصريف عادى .

الارتفاع الإنشائى للسد

maximum height of dam = structural height of dam

(انظر : *structural height of dam*)

أعلى منسوب للتشغيل فى الطوارىء

maximum level of emergancy operation

أعلى منسوب متوقع لارتفاع سطح المياه عند الموازنة على شبكة الترع فى ظروف الطوارىء.

أعلى تصريف عادى

maximum normal flow

أعلى تصريف يفترض أنه عادى عند التصميم.

متوسط التبخر السنوى

mean annual evaporation

متوسط مقدار التبخر فى عام مقيساً بوحدات العمق فى فترة رصد كاملة .

المتوسط السنوى للتساقط

mean annual precipitation

متوسط كميات تساقط المطر السنوية على حوض معين لعدة سنين .

متوسط التصريف الشهري
mean monthly discharge
المتوسط الشهري للتصريف المرصود أو المستكمل بالاستقراء (*interpolated*) .

السرعة المتوسطة **mean velocity**
١ — تعبر عن السرعة المتوسطة عند موقع معين بالمجرى وتساوي ناتج قسمة تصريف المجرى على مساحة مقطعه المستعرض في ذلك الموقع .
٢ — وقد يطلق المصطلح على حبس في المجرى بقسمة التصريف على المساحة المتوسطة للمقطع المستعرض في هذا الحبس .
٣ — السرعة المتوسطة في الخط الرأسي هي المتوسط الموازن للسرعات المقيسة على أعماق مختلفة .

موقع السرعة المتوسطة
mean velocity position
نقطة تقع بين سطح المياه في مجرى وبين قاعه ، تكون السرعة عندها مساوية لمتوسط السرعة على الخط الرأسي المار بها .

انعطاف كامل **meander = full meander**
انحناء في مجرى النهر على شكل انشوطتين متعاقبتين ، يسير التيار في إحداهما في اتجاه عقارب الساعة ، وفي الأخرى في الاتجاه المضاد .

طول الانعطاف **meander length**
المسافة على طول النهر بين النقط المتماثلة على الحدود الخارجية لمنعطفات كاملة .

نسبة الانعطاف **meander ratio**
هي نسبة عرض المنعطف إلى طوله .

عرض الانعطاف **meander width**
المسافة العمودية بين المماسين لمحوري المنحنيين المتعاقبين في منعطف كامل .

نهر كثير الانعطاف **meandering river**
نهر ذو مجرى كثير التعرج لأسباب طبيعية ، تتعاقب فيه المواقع الضحلة ومواقع تآكل الشواطىء .

هدّار القياس = الهدّار المثلم
measuring weir = notched weir
منشأ لقياس تدفق المياه يشتمل غالباً على هدار عريض العتبة أو هدار مستطيل أو مثلث أو ثلمة ذات شكل آخر ، ويكون علوّ المياه فوق الهدار مؤشراً لمعدل التدفق .

متجانسة المناخ
meteorologically homogeneous
وصف لرقعة من الأرض يتساوى في كل نقطة منها احتمال حدوث عاصفة ذات شدة معينة .

علم الأرصاد الجوية (متيورولوجيا)
meteorology
فرع العلوم الذي يبحث في الظواهر الجوية ، والقوانين الأساسية التي تنشأ عنها هذه الظواهر وتتحكم فيها .

مقياس سرعة المياه **meter, current**
(انظر : *current meter*)

مسقط قياس meter fall = meter drop

مسقط يصمم ليستخدم فى قياس التصريف .

قنطرة التفريع المعايرة
metering offtake regulator

قنطرة مصممة لقياس التصريف المار من خلالها إما عن طريق مسيل قياس وإما عن طريق مقطع تحكم معاير ، ويكوّن جزءا من القنطرة .

الفولاذ الطرى mild steel

فولاذ يحتوى على نسبة من الكربون لاتتجاوز ٢٥ر٠ فى المائة .

ترعة الدرجة الثالثة
minors = distributary minors = tertiary canals

الترع الآخذة من ترع التوزيع لتغذية ترع الدرجة الرابعة أو المساقى أو الفتحات .

مضخة التدفق المختلط mixed-flow pump

مضخة تضم بعض الخواص المميزة لكل من المضخة النابذة والمضخة المروحية .

بوابة تحكم للمناسيب المختلطة
mixed level control gate

بوابة أوتوماتية تتحكم فى مناسيب الخلف كما أنها قد تفتح لتصريف المياه الزائدة عن الحد الأعلى لمناسيب الأمام .

الطبقة الاحادية المختلطة
mixed monolayer

طبقة غشائية تعوق التبخر ، وتنتج من مركبين أو أكثر .

المجرى المتحرك المحيط = المجرى الغرينى
mobile boundary channel = alluvial channel

المجرى الذى يكون جداره الملاصق للتدفق مباشرة مشتملا على مادة غير متماسكة .

النماذج المتحركة القاع
mobile models = movable bed models

(انظر : *movable bed models*)

تدرج الرطوبة moisture gradient

معدل تغير ماتحتوية التربة من مياه مع العمق .

حاجز الامواج mole

عمل بنائى ضخم بداخله نواة من التراب أو الحجارة ، و يمتد من الشاطىء حتى المياه العميقة ، ويستخدم لكسر حدة الأمواج ، أو رصيفاً لرسو السفن ، أو للغرضين معا .

حلقة الإرساء mooring ring

حلقة من الفولاذ تعلق فى الجدار الجانبى لهويس ملاحة لتثبيت الحبال لأغراض الإرساء أو الجر .

صورة فسيفسائية (موزايك)
mosaic photograph

عدد من الصور الفوتوغرافية جمعت للحصول على صورة كاملة الملامح رقعة من الأرض .

المقطع الأكثر اقتصادا
most economic section
المقطع العرضى الذى يتمثل فيه أقصى تدفق ، إذا تحدد انحدار سطح المياه وحجم الحفر .

المقطع الأكثر كفاية **most efficient section**
المقطع العرضى الذى يتمثل فيه أقصى تدفق ، إذا تحدد انحدار سطح المياه ومساحة المقطع المائى .

الفم الانسيابى **mouthpiece = adjustage**
جزء يضاف إلى الطرف الأمامى أو الخلفى للفوهة ليجعل دخول المياه أو خروجها انسيابياً .

النماذج المتحركة القاع
movable bed models = mobile models
النماذج التى تكون فيها مواد القاع أو الجوانب قابلة للنحات .

البوابات متحركة المفاصل
movable - hinged gates
البوابات المفصلية التى تتحرك فيها كل مفصلة إلى أعلى وإلى أسفل فى أثناء التشغيل .

ماخذ متنقل = ماخذ عائم
movable intake = floating intake
مأخذ يقام على شط من مجرى مائى تتغير فيه المناسيب تغيرا كبيرا ، فكلما تغيرت المناسيب تفك أنبوب التصريف وتسحب المضخة لتقترب من حافة المياه ثم يعاد ربط الأنبوب بها على المستوى المناسب .

الجسر المتحرك
movable span = movable bridge
الجسر الذى يمكن تحريك باع فيه بالدوران أو الرفع لأغراض الملاحة .

طريقة القارب المتحرك
moving boat method
قياس التصريف بواسطة قارب يتحرك بعرض المجرى به آلة جس صوتى لتسجيل الشكل الهندسى لمقطع المجرى المائى ، ومقياس للتيار لقياس سرعتى التيار والقارب .

جز العشب **mowing**
قص العشب النامى بالمنجل أو المكنة على ضفاف مجارى الرى والصرف ومساطحها ، ويحدث ذلك دورياً .

حفر دورانى
mud flush rotary = rotary boring
(انظر : *rotary boring*)

الغطاء الواقى **mulch**
طبقة من فضلات النبات أو أى مواد أخرى تبسط على سطح التربة ، للمساعدة على الاحتفاظ بالرطوبة ودرجة الحرارة ، أو لمنع تدمج القشرة السطحية أو تصلبها أو للحد من سيحان المطر فوق السطح منعاً لحت التربة ، أو لتحسين بنيتها ، لمكافحة العشب الضار -

صورة متعددة العدسات
multilens photograph

صورة التقطت بآلة تصوير متعددة العدسات رتبت محاور غرفها ترتيبا متشابها حول محور رأسى لتغطى مجالا أوسع عند كشف العدسات فى وقت واحد .

السد الترابى المركب
multiple - zoned earth dam = composite earth dam

(انظر : *composite earth dam*)

مشروع متعدد الأغراض
multipurpose project

مشروع يصمم وينفذ ويدار لخدمة غرضين أو أكثر فيجمع مثلا بين الرى وتوليد الكهرباء .

تشغيل خزان متعدد الأغراض
multipurpose - reservoir operation

الموازنة على خزان لضبط عمليتى حجز المياه واطلاقها حين يستهدف التخزين غرضين أو أكثر من الأغراض الآتية :

الرى ، والملاحة ، والوقاية من الفيضان ، وتوليد الطاقة الكهربائية ، واحتياجات الصناعة والمطالب البلدية وغيرها .

نظام الرى المتعدد المصادر
multiset irrigation system

نظام للرى بأنابيب مدفونة فى الأرض على عمق قريب من سطحها وعلى أبعاد منتظمة ، وتستعمل لتغذية خطوط الرى الطويلة فى أكثر من موضع ليكون الرى أكثر انتظاما وليقل انجراف التربة كما تقل المياه الزائدة عند نهاية الخطوط .

مضخة متعددة الدفع
multi-stage pump

مضخة طاردة ذات مجموعتين أو أكثر من الدفاعات المروحية أو الأجنحة التى تعمل على التوالى داخل غلاف واحد .

التداخل بين الخوازيق
mutual interference of piles

عندما يوضع فى التربة المنفذة تحت المنشأ الهيدرولى ستارتان قاطعتان أو خطان من الخوازيق بعضها بالقرب من بعض ، يحدث تغير فى القيمة النهائية للضغط لأعلى ، نتيجة لتأثير التراكب بين خطوط الانسياب ، وهو ما يسمى بالتداخل بين الخوازيق ويعتمد على عمق القاطعين .

N

سمك الماء **nappe**

طبقة المياه التى تفيض على ذروة الهدار أو المسقط أو الشلال ، ولها سطح علوى وسطح سفلى .

الهدّار المائل الضيق العتبة
narrow-crested inclined weir

هدار يبنى فوق قاع المجرى على شكل جدار مائل نحو الأمام أو الخلف ، ويطلق على هذا الهدار من قبيل الاختصار اسم (الهدار المائل) .

الصرف الطبيعى **natural drainage**

التخلص من المياه السطحية فى ظروف طبيعية.

المدد الطبيعى **natural run-off**

المدد الذى يأخذ طريقة إلى النهر دون إنشاء أعمال صناعية لتجميع مياه الأمطار الهاطلة على منطقة ما .

خط الأرض الطبيعية = خط السطح الطبيعى
natural surface line

الخط الذى يربط نقط السطح الطبيعى للأرض ويكون موازيا لمحور قاع الترعة أو على طول هذا المحور .

شبكات الصرف الطبيعية
natural systems of drains = random systems of drains

شبكات الصرف التى تتبع المنخفضات الطبيعية للأرض، فتتشعب كأغصان الشجرة .

البئر الطبيعية **natural well**

منخفض طبيعى فى سطح الأرض منحدر الجوانب كبير العمق يخترق الطبقة المشبعة بالمياه، ولكنها لاتنبثق منه إلى سطح الأرض إلا بالوسائل الصناعية .

الإبرة **needle**

قطعة من الخشب فوق قاع مجرى أو عتبة هدار أو بوابة موازية ، لإغلاق فتحة بقصد التحكم فى المياه . وقد تكون الإبرة رأسية أو مائلة ، وهى أحد أشكال الألواح الخشبية الحابسة للمياه .

الصمام الإبرى **needle valve**

صمام ذو فوهة مستديرة تقفل بغطاس مخروطى فى اتجاه التدفق. ويستخدم الصمام الإبرى فى أغراض التنظيم والضبط التى تستلزم تشغيل الصمام مدداً طويلة على أى فتحة ابتداء من حالة الإغلاق التام حتى الفتح التام .

الطبقة الحاجزة السالبة
negative confining bed
طبقة حاجزة تكون المياه الموجودة فوقها ذات منسوب استاتى أعلى من منسوب المياه التى تحتها .

بئر الصرف
negative well = absorbing well
(انظر : *absorbing well*)

عقد بالممارسة **nagotiated contract**
عقد يسند إلى متعهد مختار بعد التفاوض معه ومع آخرين من المتعهدين ذوى الخبرة والكفاية حول المواصفات والأسعار .

المقنن الصافى = مقنن الحقل
net duty = farm duty
المقنن المائى المحسوب أو المقيس فى الحقل .

عيار « نربيك » **Neyrpic module**
هدار بجزئه الخلفى بوابة مائلة مكونة من صفائح من الفولاذ مختلفة العرض ينظم بها التصريف وفق الحاجة .
ابتكر بمعامل « نيربيك » ببلدة جرينوبل بفرنسا.

نظام الرى بالتخزين الليلى
night - storage irrigation system
رى المحاصيل نهارا ، وإغلاق فتحات الرى ليلا مع تخزين الماء المتدفق فى ترعة التوزيع أثناء الليل فى أحباس الترعة أو فى برك معدة للتخزين وتصريفه أثناء النهار .

القطر الاسمى **nominal diameter**
قطر كرة حجمها مساو لمقاس الرسابة .

نوموجرام
nomogram=nomograph=alignment chart
رسم بيانى تستخدم فيه حافة مستقيمة لقراءة قيمة أحد المتغيرات التابعة التى تقابل قيمة معينة للمتغير المستقل .

رى التدفق المتقطع
non - cyclic irrigation = intermittent - flow irrigation
(انظر : *intermittent flow irrigation*)

الترعة الموسمية
non-perennial canal = seasonal canal
ترعة للرى فى جزء من السنة فقط أو فى خلال فصل معين منها .

التدفق غير المنتظم
non-uniform flow = varied flow
تدفق السائل فى مجرى مكشوف حين يتغير فيه عمق المياه من مقطع لآخر .

العمق العادى **normal depth**
عمق المياه المقابل للسرعة المنتظمة لتصريف معين فى مجرى مكشوف .

التشغيل العادى **normal operation**
تشغيل الإيراد المائى فى شبكات الترع أو موازنته على حسب ما كان مقدراً فى التصميم شاملا العوامل الخارجية التى تواجهه فى الطبيعة كالرياح والأمطار .

السطح البيزومترى العادى
normal - pressure surface
سطح بيزومترى يتطابق مع خط التشبع .

التحات العادى **normal scour**
التحات الناتج عن فعل التيارات المستقيمة غير المعوقة .

التخزين العادى **normal storage**
التخزين للموازنة الذى تكفى كميات المياه المنطلقة منه لسد مطالب السحب كاملة .

السنة العادية **normal year**
السنة التى يكون فيها التساقط أو التصريف النهرى أو الظواهر الأخرى قريبة من متوسط الأرصاد المسجلة لمدة طويلة .

هدّار القياس = الهدّار المثلم
notched weir = measuring weir
(انظر : *measuring weir*)

O

صورة فوتغرافية مائلة
oblique photograph
صورة فوتغرافية التقطت وآلة التصوير فى وضع مائل ، ويكون هذا الميل عادة ٤٥° درجة عن الوضع الرأسى .

الهدّار المتخالف
oblique weir = skew weir
هدار يكون المسقط الأفقى لعتبته مائلا عن اتجاه التدفق .

بئر الرصد **observation well**
بئر لاتضخ ، وإنما تستعمل فى تحديد ارتفاع مستوى المياه الجوفية أو السطح البيزومترى .

آبار الرصد = آبار التفتيش
observation wells = inspection wells
آبار فوق خطوط أنابيب الصرف المغطى للتفتيش على هذه الأنابيب والتحقق من تدفق المياه فيها بغير عائق .

تسعيرة رى المحصول
occupier's water rate = crop water rate
(انظر : *crop water rate*)

الهدّار المنعكس المنحنيين **ogee weir**
هدار تأخذ عتبته شكل المنحنيين المنعكسين .

قنطرة فم
offtake regulator = intake or diversion structure
منشأ يقام عند مأخذ ترعة فرعية أو ترعة توزيع للتحكم فى كمية المياه الداخلة من الترعة الرئيسية إلى أحداهما .

قنطرة التفريع offtake regulator

منشأ يبنى عند رأس قناة التفريع أو التوزيع للتحكم فى تصريف المياه فى المجرى الأصلى.

القناة المكشوفة open conduit

مجرى مكشوف تجرى فيه المياه .

الفرش المفتوح الوصلات
open - jointed floor

فرش ذو وصلات مفتوحة لتخفيف ضغط المياه التحتية .

الهدّار المفتوح
open weir = open diversion dam

هدار تفريع بعرض النهر يعوق مجرى المياه فى أدنى الحدود . فيشتمل على ممرات حتات وعلى عديد من المنافذ الأخرى المزودة ببوابات منزلقة مثبتة فى منشأ دائم .

البئر المفتوحة open well

بئر متسعة تسمح للرجل بدخولها والنزول فيها حتى مستوى المياه .

جهاز التشغيل = جهاز الرفع
operating gear = lifting gear

جهاز لضبط وضع البوابات والعوارض والخوخات . . . إالخ فى الهدارات ذات الفتحات .

منحنى التشغيل الأمثل
operating rule curve = rule curve
(انظر : *rule curve*)

المجمل الأمثل للتبخر والنتح
optimum consumptive use

كمية مياه التبخر والنتح التى معها يجنى أكبر محصول من نبات معين .

الرطوبة المثلى optimum moisture

مقدار رطوبة التربة الذى يصاحبه بوجه عام أفضل نمو نباتى .

الاحتياجات المائية المثلى
optimum water requirements

أعماق المياه المفيدة المستعملة فى الرى والتى تعطى أكبر إنتاج من المحاصيل ويشمل رطوبة التربة الناتجة عن التساقط الفعال بالإضافة إلى مياه الرى .

فوهة orifice

ثقب أو فتحة فى لوح أو حائط أو فاصل تنفذ منه المياه ويستخدم فى الغالب لأغراض التحكم أو القياس .

مقياس الفوهة orifice meter

مقياس يبين معدل التدفق من واقع تغير الضغط من خلال الفوهة .

التدفق السفلى
orifice run = undershot run

الحالة التى يكون فيها تصريف المياه فى خلال الفرجة بين العتبة وأسفل البوابة أو بين البوابة العليا والبوابة السفلى .

التساقط الجبلى
orographic precipitation
تساقط يحدث نتيجة صعود هواء رطب فوق سلسلة جبال .

الجغرافيا المياهية الجبلية (الهيدروجرافيا الجبلية)
orohydrography
فرع الجغرافيا المائية الذى يبحث فى علاقات الطبوغرافيا بصرف المياه .

الانتشار الغشائى (الأسموز) osmosis
عملية انتشار مذيب من محلول أقل تركيزا إلى محاول أكثر تركيزا من خلال غشاء شبه منفذ .

فتحة الرى outlet
منشأ عند رأس مسقاة يصل مابينها وبين ترعة التوزيع .

زمام الفتحة outlet area
مساحة الأرض المقرر ريها من الفتحة .

حد زمام فتحة الرى
outlet area boundary
الخط الذى يرسم حد المساحة المرتبة على فتحة رى . وقد يضم هذا الخط واحدة أو أكثر من المساحات الآتية :
(أ) زماماً غير مزروع .
(ب) زماماً مزروعاً لا يتغذى من الفتحة .
(ج) زماماً بوراً يعوزه الاستصلاح .

علبة التوزيع outlet box = division box
(انظر : *division box*)

الممر المائى الإجمالى overall waterway
المسافة بين الوجهين الرأسيين لكتفى الجسر مقيسة على طول محور الطريق فوقه .

تجاوز الاستغلال overdevelopment
سحب المياه من بئر بما يتجاوز الحدود الاقتصادية لتصريفها .

سد الانسكاب overfall dam
سد يصمم ليسمح بتصريف المياه من فوق عتبته .

الاستثمارات غير المباشرة
overhead investments
الاستثمارات فى منطقة مشروع للرى المتعلقة ببناء الطرق وغيرها من وسائل النقل والمدارس والمستشفيات ومحطات البحث ووحدات الاسترشاد ومراكز التدريب المهنى والخدمات العامة الأخرى .

الرى المفرط overirrigation
إعطاء مياه للحقل تزيد كثيراً على احتياجات المحاصيل .

المدد البرى overland runoff
مياه المدد النهرى حين تجرى فوق سطح الأرض قبل أن تصل إلى مجرى مائى محدد .

التصريف الزائد overload
المياه التى تجرى فى ترع الرى بكميات تجاوز التصريف التصميمى .

التدفق العلوى
over-pour run = over-shot run
الحالة التى تفيض فيها المياه من فوق البوابة .

قنطرة التصريف العلوى
overpour type regulator
القنطرة التى يمر فيها التصريف من الترعة المغذية إلى الترعة المتفرعة منها فوق ذروة حائط أو فوق الحافة العليا لبوابة أو عارضة .

الانقلاب **overturning**
انهيار يحدث إذا تفوقت القوى الأفقية المؤثرة فى المنشأ على القوى الرأسية بالقدر الذى يخرج محصلة القوى جميعها على أى مستوى أفقى عن حدود المنشأ .

التخزين الدورى أو المستمر
over-year storage = cyclic storage
(انظر : *cyclic storage*)

P

عقد شامل = عقد تسليم مفتاح
package job contract = turn-key contract
عقد يلتزم فيه المتعهد بعمل التصميمات التفصيلية وتنفيذ الأعمال واختبارها وتسليمها كاملة ومعدة للانتفاع بها .

معامل حوض التبخر
pan coefficient = conversion coefficient
نسبة التبخر من سطح مائى كبير الاتساع إلى التبخر من حوض التجارب .

جدار الدعم **panel wall = breast wall**
(انظر : *breast wall*)

الهدار المكافىء المقطع **parabolic weir**
هدار قياسى على شكل قطعين مكافئين .

مسيل قطعى مكافىء **parabolic flume**
مسيل مقطعه العرضى على شكل قطع مكافئ .

الجنابية **parallel canal = side canal**
ترعة تنشأ بمحاذاة الترعة الرئيسية أو الفرعية لرى المناطق التى لا يصرح بريها من الترعة الأصلية .

حاجز الجسر **parapet**
سور منخفض فى شكل جدار أو أعمدة رأسية وقضبان أفقية أو نحو ذلك . وينشأ عند حافة رصيف الجسر على الجانبين لحماية المشاة والمركبات .

المادة الأم **parent material**
المادة التى تكون مصدر تكوين التربة والتربة التحتية .

مسيل « بارشال » **Parshall flume**

مسيل فنتورى محسن لقياس تدفق المجارى المكشوفة استنبطه المهندس « رالف بارشال » (١٨٩٦ — ١٩٥٥) بمحطة البحوث المائية بولاية كلورادو بالولايات المتحدة .

قاطع جزئى **partial cut - off**

القاطع الذى يخترق طبقة سفلى ولكنه لا يصل إلى طبقة غير منفذة .

إنجاز جزئى **partial performance**

إنجاز جزء من العمل يعتبر بذاته ذا منفعة لصاحب العمل والتوقف عن استكمال الأعمال المتعاقد عليها .

حوض مياه جوفية مطور جزئيا
partially developed water basin

حوض مياه جوفية يقل الماء المرفوع منه للزراعة والصناعة عن الماء الوارد إليه .

الترميم **patching**

إصلاح سطوح صغيرة منعزلة من المجارى والمنشآت الهيدرولية ، أو استعادة حالتها الأصلية .

ذروة التخزين **peak stage (reservoir)**

المنسوب الذى تصل إليه مياه الخزان فى خلال الفيضان حين يجتاز الفيضان ذروته ويهبط معدل الداخل إلى الخزان إلى ما يساوى الخارج منه .

مياه الالتصاق
pellicular water = adhesive water
(انظر : *adhesive water*)

قرص الترقيم **pendant = tag**

قرص معدنى يحمل رقم نقطة الرصد ويعلق فى حبل القياس .

سلك القياس **pendant wire**

حبل يحدد خط قياس التصريف ويحمل قرص الترقيم .

انبوب الضغط **penstock**

المجرى المغلق الذى يحمل المياه الواقعة تحت ضغط إلى الساقية أو العنفة (التوربينة)

المياه اللابدة **perched water**

مياه جوفية فى تكوين حامل لها محدود السعة ، يقع فوق عدسات صخرية صغيرة غير منفذة كليا أو منفذة جزئياً ، وقد تكون المياه لابدة وقتيا : (*verkhovodka*) إذا كان التكوين الحامل لها قريبا من سطح الأرض ، لأنها فى هذه الحالة تكون معرضة للفقد بالتبخر أو النتح أو بالتخلل التدريجى إلى أسفل فى الطبقة القليلة الإنفاذية .

التخلل **percolation**

نوع من الانسياب بين طبقات التربة يحدث فى الفرجات المتصلة لمادة حبيبية مشبعة بتأثير الانحدار الهيدرولى الذى ينشأ غالباً تحت الأرض .
(ملحوظة) : الفرق بين الرشح والتخلل هو أن الأخير يعبر عن حركة الماء أو الرطوبة خلال النطاق المشبع داخل التربة ، على حين أن الرشح هو نفاذ الماء إلى داخل التربة من خلال سطحها .

طريقة أحواض التسرب
percolation basin method = infiltration method
طريقة يعاد بها شحن الخزان الجوفى بملء أحواض اصطناعية وترك الماء ليتسرب إلى الخزان الجوفى .

رى التسرب **percolation irrigation**
إعادة شحن الخزان الجوفى وذلك :
أ ــ برى أرض مزروعة ريا يتجاوز احتياجات المحاصيل .
ب ــ غمر أرض زراعية خالية من الزرع بالمياه .

البئر العادية **percolation well**
بئر مفتوحة تستمد المياه غالبا من أول طبقة حاملة للمياه تُصادَف بعد حفرها وتكون غير محصورة ، قد تتسرب المياه إلى البئر إما من جوانبها وإما من قاعها أو من الجوانب والقاع معا على حسب ظروف الموقع .

مثقاب الدق **percussion drill**
مثقاب يثقب بتأثير الصدم الناتج عن دق الصخر دقا متكررا .

الحفر بالدق **percussion drilling**
حفر الآبار بتفتيت طبقة الأرض المحفورة قطعا صغيرة أو مسحوقا ثم رفع المادة المفتتة إلى سطح الأرض .

الترعة الدائمة **perennial canal**
ترعة للرى على مدار العام .

الرى الدائم **perennial irrigation**
إمكان استمرار الرى طول السنة .

نظام الرى الدائم
perennial system of irrigation
نظام للرى يمد الأراضى المزروعة باحتياجاتها المائية من الأنهار والمصادر الأخرى على مدار السنة .

مثبت التصريف
perfect module = rigid module
(انظر : *rigid module*)

بئر الأنبوب المثقب
perforated casing well = slotted tube well
بئر يكون فيها الأنبوب الذى تدخل منه المياه مثقبا أو مشقوبا .

قاطع مثقب
perforated cut - off = semi - impervious cut - off
قاطع ينشأ بمادة لا تحكم منع الماء من التخلل مثل الستائر الفولاذية ، ويقام عادة فى الجانب الخلفى للأساس لتخفيض الضغط عليه .

طريقة الرى بالأنابيب المثقبة
perforated pipe method
الرى بأنابيب خفيفة الوزن قابلة للنقل ذات ثقوب مرتبة لرى شريحة من الأرض على الجانبين ريا منتظما .

كفالة الأداء (التأمين النهائى)
performance bond
ما يقدمه المتعهد لصاحب العمل تأمينا لإنجاز العمل وفق المواصفات والشروط المتعاقد عليها .

period, base **مدة الأســاس**
(انظر : *base period*)

مدة التجمع
period of concentration = time of concentration
الزمن الذى يستغرقه مدد النهر فى تدفقه من أبعد نقطة فى مستجمع الأمطار حتى انصبابه فى النهر .

peripheral pump **مضخة محيطية**
مضخة ذات دفاعة مروحية ، يزداد دفعها للسائل بمروره خلال مجموعة تالية من الأجنحة الدوّارة ، تحيط بالدفاعة .

permanent snow line **خط الثلج الدائم**
خط يحدد أقل منسوب لحقل ثلجى فى أى مكان على سطح الأرض يتجمع فيه الثلج ويبقى فوق الأرض طول العام .

رى انابيب الرش المثبتة
permanent sprinkler method = stationary sprinkler method
طريقة تنقل بها المياه من مصدرها إلى الرشاشات من خلال شبكات من الأنابيب المركبة بحالة ثابتة تكون غالبا تحت سطح الأرض .

نقطة الذبول الدائم
permanent wilting point
اللحظة التى تلمس عندها أوراق النبات النامى نقصا دائما فى محتوى التربة من الرطوبة نتيجة لقصور عن إمدادها بالماء ، ويعبر عنها بنسبة مئوية لمحتوى الماء بالنسبة إلى وزن التربة الجافة.

permeability **النفاذية**
١ – خاصية المادة التى تسمح بحركة المياه خلالها بصورة محسوسة عندما تكون المادة مشبعة بها وخاضعة لتأثير ضغط هيدروستاتى بالمقدار المعتاد أن تتعرض له المياه الطبيعية تحت السطحية .

٢ – ويطلق المصطلح أيضا كمرادف لوحدة النفاذية .

معامل النفاذية
permeability, coefficient of
(انظر : *coefficient of permeability*)

permeable weir **الهدّار المنفذ**
هدّار يبنى بمواد مفككة ونفاذة .

permissible velocity **السرعة المسموح بها**
أعلى سرعة مأمونة لتدفق المياه لاتحدث نحاتا على امتداد مسافة طويلة من معدل الترعة أو المجرى .

photogrammetric map **خريطة بالتصوير**
خريطة مجمعة من صور فوتغرافية أرضية وجوية ، تبين ما على سطح الأرض من معالم .

التصوير المساحى photogrammetry

إجراء الأعمال المساحية أو إعداد الخرائط بالتصوير الجوى .

دورة المياه الجوفية

phreatic cycle = cycle of fluctuation

مجموع الوقت المستغرق فى ارتفاع الماء الأرضى وانخفاضه التالى . وتكون هذه الدورة يومية أو سنوية أو قرنية .

الفاصل الجوفى phreatic divide

فاصل يحدد المنطقة التى تغذى كل مجموعة من المجارى المائية السطحية بالماء الجوفى .

تراوح المستوى الجوفى

phreatic fluctuation = fluctuation of water table

الحركة المتعاقبة علواً وانخفاضاً التى يتعرض لها مستوى المياه الجوفية .

سطح التشبع

phreatic surface = line of seepage

(انظر : *line of seepage*)

المياه الجوفية الحرة

phreatic water = free ground water

المياه الجوفية التى يكون سطحها حراً .

حد السحب الطبيعى

physical yield limit = potential limit

أكبر معدل لكمية المياه التى يمكن سحبها اصطناعيا من خزان جوفى خلال حقبة من الزمن دون اعتبار لكلفة سحب المياه .

التنظيف بالحامض pickling

إزالة الطبقة القشرية أو الأكسيد من الأجسام الفلزية لجعل سطوحها نظيفة كيميائيا وذلك بغمسها فى حامض .

العمل بالقطعة piece work

طريقة لحساب العامل على أساس القطعة التى ينجزها وليس على أساس الأجر الثابت .

الدعامة pier

حائط قصير من مبانى الحجارة أو الخرسانة العادية أو المسلحة يبنى فى مجرى مياه إما لتجزئة المجرى إلى عدة ممرات مائية ، وإما لمقاومة الأحمال الثقيلة للمركبات التى ينتقل تأثيرها إلى الدعامة عن طريق المنشآت الفوقية ، أو للغرضين معاً .

قلنسوة الدعامة

pier cap = pier template

غطاء للدعامة يبنى عادة على شكل بلاطة خرسانية .

البيزومتر (مقياس ضغط المياه)

piezometer

جهاز لقياس ضغط المياه الجارية .

السطح البيزومترى piezometric surface

= **سطح الضغط** pressure surface =

(انظر : *pressure surface*)

تماسيح الحديد pig iron

قوالب الحديد الناتجة من أول صهر لركازه.

الخضــاب pigment

الجسيمات الرقيقة الجامدة التى تستعمل فى تجهيز الدهان ، وتكون بصفة أساسية قابلة للذوبان فى محمل للدهان .

الخـازوق pile

ركيزة رأسية أو جانبية للمنشأ ، تتميز بالطول والاستقامة والجساءة ، وعادة يكون مقطعها العرضى مستديراً أو مربعاً وتغرس فى التربة بالدق أو بأى وسيلة أخرى .

هدّار الخوازيق piles weir

الهدار شبه الأصم الذى يحقق الرفع المطلوب فى مناسيب المياه بدق الخوازيق .

النموذج الرائد pilot model

نموذج ينشأ بمقياس صغير جداً يسترشد به عن السلوك المتوقع للأصل بعد تنفيذه ، أو للتحسينات المقترح إدخالها على أصل قائم .

بدّالة أنبوبية pipe aqueduct

أنبوب أو مجموعة أنابيب تحمل مياه ترعة فوق مصرف أو مجرى طبيعى أو وادٍ .

السقوط الأنبوبى

pipe drop = closed conduit drop

(انظر : *closed conduit drop*)

الفجوة الأنبوبية piping

الممرات التى تحدثها المياه الواقعة تحت ضغط ، خلال المواد المنفذة التى يشتمل عليها تكوين طبيعى أو يرتكز عليها منشأ هيدرولى ، وذلك حين يتجاوز العلو الهيدرولى قيمة حرجة معينة .

التكسية الوقائية

pitching = beaching

تغطية سطوح الميول الترابية لمجارى الرى والصرف وضفاف الأنهار بمواد ترص فوقها أو تثبت فيها لوقايتها من فعل المياه .

انبوب « بيتــو » Pitot tube

نبيطة لقياس سرعة المياه الجارية ، وتشتمل أساساً على أنبوبة أفقية صغيرة لها فتحة موجهة ضد اتجاه التيار ومتصلة بأنبوبة رأسية يرصد فيها ارتفاع مستوى المياه فوق سطح المياه الجارية ، وقد تكون مزدوجة ذات فتحتين تتجه إحداها ضد اتجاه التيار والأخرى مع اتجاه التيار ليكون الفرق بين المنسوبين فى عمودى المياه دليلا على السرعة .

التنقر pitting

تخشن السطوح أو تكون جيوب فيها بسبب التكهف أو حت المياه .

نقطة الارتكاز pivot-point

نقطة على ضفة المجرى تبعد مسافة محددة عن خط قياس التصريف وتتلاقى عندها الأشعة الصادرة من نقطة الرصد على ذلك الخط .

الكباس piston

قطعة على شكل قرص تنزلق داخل اسطوانة متصلة بمحرك أو بمكنة يراد إدارتها عن طريق ذراع تمر فى خلال نهاية الاسطوانة .

ضغاط الكباس الترددى
piston compressor

مكنة ذات كباس ترددى يعمل أحد طرفيه محركا ، والطرف الآخر ضغاطاً للهواء .

الفرش الواقى الركامى
placed riprap = talus

(انظر : *talus*)

الخرسانة العادية plain concrete

خرسانة غير مسلحة بحديد التسليح أو بمادة تسليح أخرى ، وقد تكون مزودة بتسليح خفيف لتجنب الشروخ بسبب الانكماش والتغير فى درجات الحرارة .

الخريطة البلانيمترية
planimetric map

خريطة تظهر الأوضاع الأفقية فقط للمعالم الممثلة فيها ، وتختلف عن الخريطة الطبوغرافية فى أنها لاتبين ارتفاعات التضاريس بشكل يمكن قياسه .

التقصيب planing = smoothing

العملية النهائية فى تسوية الأرض لإعدادها للرى ، أو العملية السنوية لإزالة العوائق الصغيرة الناتجة عن زراعة الحقل .

عوارض الغماء planks = stop logs

(انظر : *stop logs*)

الوحدة الميكانيكية plant

كل الوسائل الميكانيكية المطلوبة لتنفيذ الأعمال .

استهلاك النبات للمياه
plant consumption

المياه التى يمتصها النبات فى نموه وتتضمن المياه المختزنة فى جسم النبات والخارجة من أوراقه وسطوح جسمه بالنتح والوسائل الأخرى .

التوازن اللدن plastic equilibrium

حالة الإجهاد فى داخل كتلة من التربة ، تكون قد تشوهت إلى حد استنفاد كل مقاومتها للقص .

التبطين بغشاء لدن (بلاستيك)
plastic filling lining

تبطين الترع والخزانات بغشاء لدن (بلاستيك) يغطى عادة بطبقة من الطين أو الخرسانة لحمايته من العوامل الجوية والمؤثرات الخارجية .

الانسياب اللدن
plastic flow = plastic deformation

تشوه المادة إلى ما بعد حد المرونة ، إذ يستمر التشوه دون حاجة إلى مزيد من الإجهاد .

الدهان اللدن plastic paint

دهان من الراتينجات التركيبية التى تُكَوِّن طلية متينة لدنة ، شديدة المقاومة للعوامل الطبيعية والتفاعلات الكيميائية .

الخلوص (فى هويس)
play = clearance
مسافة الأمان بين الجدارين الجانبيين لهويس عند أضيق مقاطعه وبين أكبر عرض فى السفينة حين تكون فى الوضع المتوسط .

plough **المحراث**
آلة زراعية تستخدم فى شق التربة ورفع ترابها وقلبها وهرسها جزئيا وذلك لإعداد منبت ملائم للبذور .

plug connection **وصلة المآخذ**
نبيطة الاتصال بين القطارة وخط أنابيب الرى بالتنقيط .

plunger **الغطاس**
يتميز بأنه أطول من الشوط وأنه منتظم المقطع ويزيح المائع مباشرة بالانغمار .

pluviometer **مقياس المطر**
(انظر : *rain gauge*)

معامل قياس المطر
pluviometric coefficient
نسبة التساقط الفعلى فى خلال شهر إلى كميته المتوقعة لوكان توزيعه متساويا على مدار العام .

الخشب الرقائقى (الأبلاكاش)
ply wood
لوح خشبى يتكون من ثلاث طبقات أو أكثر من بعض أنواع الشرائح القشرية المتقاطعة الألياف .

pneumatic pumps **مضخات هوائية**
مضخات تعمل بقوة الهواء المضغوط .

مخزون المنخفضات
pocket storage = depression storage
(انظر : *depression storage*)

مخرج عينات الرسابة
point integrating sediment sampler
نبيطة لاستخراج عينة من الرسابة العالقة فى مجرى بإنزالها إلى الموضع المراد استخراج العينة منه ، ويسوى الضغط داخلها وخارجها حتى لا يحدث اندفاع عند أخذ العينة ، وتؤخذ العينة بعد ذلك ببطء ، ثم يقفل مخرج العينات ويرفع إلى السطح حيث تفرغ منه العينة .

point precipitation **التساقط النقطى**
كمية التساقط فوق محطة ، تمييزاً لها من متوسط التساقط فوق منطقة .

المجرى المستقر
poised river = stable stream
النهر أو المجرى الذى يظل فى جملته حافظا لانحداراته وأعماقه وأبعاد مجراه دون تغير ملحوظ فى مناسيب قاعه .

pollution abatement **علاج التلوث**
تحسين صفات المياه المستعملة للأغراض المختلفة أو المحافظة عليها من التلوث .

ponding **تحويض الماء**
١ ــ إمساك الماء فى حيز على السطح ليتاح له مزيد من الوقت للرشح .
٢ ــ ملء حبس من قناة بعد عمل سدود مؤقته عند طرفى هذا الحبس لإجراء تجارب كقياس الضائع بالتسرب .

الخزان pool = reservoir

(انظر : *reservoir*)

الحيز المسامى pore space

حجم الفجوات التى تتخلل الجسيمات الجامدة للتربة .

المسامية porosity

١ ـ الحالة التى يكون فيها الجسم مشتملا على فرجات .

٢ ـ دلالة على خواص الفرجات فى تربة أو طبقة فيما يتصل بالتخلل ودرجة النفاذية .

٣ ـ النسبة بين حجم الفرجات فى كمية معلومة من مادة وبين الحجم الكلى لكتلتها .

المسامية الفعالة porosity, effective

(انظر : *effective porosity*)

مسيل متنقل portable flume

مسيل لقياس تدفق المياه فى المجارى الصغيرة ؛ يحتوى عادة على نموذج مصغر لهدار عريض للعتبة مصنوع من الخشب أو صفائح الحديد ليسهل نقله من مكان إلى آخر .

رش الأنابيب المتنقلة

portable sprinkler method

الطريقة التى تنقل بها المياه من محطة ضخها أو من مصدر ضغطها حتى الرشاشة الأخيرة من خلال خطوط أنابيب تكون كلها قابلة للنقل .

الهدّار المتنقل portable weir

هدار لقياس للتصريفات القليلة كتصريفات المراوى الحقلية . وهو هدار عريض العتبة صغير الحجم يسهل نقله من موقع لآخر .

الطبقة الحاجزة الموجهة

positive confining bed

طبقة حاجزة تكون المياه الموجودة تحتها ذات منسوب استاتى أعلى من منسوب المياه التى فوقها .

قاطع كامل

positive cutoff = complete cutoff

قاطع يصل إلى طبقة صخرية أو طبقة غير منفذة .

السطح البيزومترى الموجب

positive-pressure surface

سطح بيزومترى فوق خط التشبع .

التساقط الممكن

possible precipitation

عمق تساقط المطر الممكن حدوثه على حوض معين ومدته فى فترة زمنية محددة .

أول مسح للرسابة بعد الإنشاء

post-construction, first sedimentation survey

أول مسح قاعدى للرسابة فى خزان لم يكن قد أجرى فيه مسح أساسى لها من قبل .

علم الأنهار potamology

فرع الهيدرولوجيا المتعلق بالمجارى المائية السطحية .

حد السحب الطبيعى
potential limit = physical yield limit
(انظر : *physical yield limit*)

قنوات محطات الطاقة **power canals**
قنوات صناعية مكشوفة تنشأ أساساً لتوصيل المياه إلى محطات توليد الطاقة الكهربائية المائية المتاحة لسقوط المياه .

الخرسانة سابقة الصب
precast concrete
خرسانة تصب فى قوالب أو أشكال ثم تنقل بعد شكها لتثبت فى موضعها .

التساقط **precipitation**
جملة ما يمكن قياسه من مدد مائى فى شتى صور الرطوبة الساقطة بما يشمل الندى والمطر والضباب والثلج والبرد ، ويعبر عنه بعمق الماء السائل على سطح أفقى فى اليوم أو الشهر أو السنة .

التساقط المباشر
precipitation, channel
(انظر : *channel precipitation*)

التساقط الحملى
precipitation, convective
(انظر : *convective precipitation*)

التساقط الإعصارى
precipitation, cyclonic
(انظر : *cyclonic precipitation*)

التساقط النقطى **precipitation, point**
(انظر : *point precipitation*)

منحنى إجمالى التساقط
precipitation mass curve
رسم بيانى للكميات المتراكمة من المطر المتساقط فى زمن معين .

تقدير سابق للإنشاء
pre-construction estimate
تقدير للتكاليف يبنى على حساب الكميات المذكورة بالمشروع وفق الأسعار الواردة بعطاء المقاول الذى يعهد إليه بتنفيذ المشروع .

تقدير سابق للتصميم
pre-design estimate
تقدير للتكاليف محسوب على أساس عمليات مسح مفصلة إلى حد ما ، كتقدير تكاليف خزان بعد معرفة مقطعه العرضى ونوع أساساته أو تقدير تكاليف شبكة رى بعد معرفة أطوال الترع ومقاطعها .

التنبؤات **predictions = forecasts**
توقع حدث أو أحداث فى المستقبل فى ضوء بيانات محددة أو تقديرات إحصائية .

الموزّع التفضيلى
preferential distributor
موزع يبنى على مجرى مياه متفرع منه ترعتان أو أكثر ، ويقسم الموزع التصريف بحيث تنفرد ترعة منها بجزء ثابت منه مهما كانت تغيرات المجرى ، على حين يتقاسم الفرع أو الفروع الأخرى والمجرى باقى التصريف بنسب ثابتة .

تقدير ابتدائى **preliminary estimate**

تقدير يبنى على مسح تقريبى ووحدات إجمالية للأسعار ، كتقدير تكاليف خزان بمعرفة مقطعه العرضى دون أساساته ، أو تقدير تكاليف شبكة ترع مبنى على المساحة التى سوف ترويها .

رية التجهيز **preliminary watering**

الرية التى تعطى للأرض قبل إلقاء البذور .

قطارة معادلة الضغط

pressure-compensating emitter

قطارة للرى بالتنقيط تحفظ ضغط الماء ثابتا لتكون عملية التنقيط منها منتظمة .

المجارى المضغوطة **pressure conduit**

كل نوع من المجارى المقفلة التى تملأ المياه جميع مقطعها وتقودها تحت ضغط .

طاقة الضغط **pressure head**

الطاقة عند أى نقطة فى مجرى مياه ممثلة بارتفاع خط الميل الهيدرولى فوق تلك النقطة .

منظم علو الضغط

pressure head regulator

نبيطة تستخدم فى الرى بالرش لحفظ ضغط الماء فى الأنابيب ثابتا عند درجة معينة ، وهى مجموعة من الروافع ، يؤثر الضغط فى الأنبوب على الرافعة الرئيسية بواسطة غشاء مرن يحركها ، وهذه تؤثر بدورها على الصمام المثبت على الطرف الآخر منها فتضغط فتحته على الأنبوب بحيث يبقى الضغط خلفه ثابتا .

صمام تخفيف الضغط

pressure reducing valve

صمام يركب فى الخطوط الفرعية للرى بالرش لتقليل ضغط الماء عند المواقع التى تنخفض عما يجاورها حتى لا يكون الضغط الناشىء فيها أعلى من الضغط المعتاد للرى بالرش .

سطح الضغط (السطح البيزومترى)

pressure surface = piezometric surface

سطح وهمى تمثل كل نقطة فيه علو طاقة المياه فى طبقة حاملة لها .

النفق الضغطى **pressure tunnel**

نفق تملؤه المياه تحت ضغط .

الخرسانة سابقة الإجهاد

prestressed concrete

خرسانة شديدة المقاومة يشد فى داخلها كبلات أو أسلاك فولاذية قبل الصب لتفادى إجهادات الشد أو خفضها منعا للشروخ ، وبذلك تتحقق أكبر فائدة من استعمال المادتين .

الترعة الفرعية الأولى

primary canal = branch canal

(انظر : *branch canal*)

فتحات ابتدائية مزامنة

primary openings

فرجات معاصرة لتكوين الصخور ، وتحدث نتيجة للظواهر المكونة لهذه الصخور .

الإعداد للتشغيل priming

١ — فى السيفونات — إفراغ الهواء الموجود داخل السيفون .

٢ — فى الترع — إدخال الماء فى ترعة جافة وملؤها على التدريج إلى المنسوب التصميمى ، ويكون ذلك عقب إنشاء ترعة جديدة أو عند بدء موسم رى .

زمن الإعداد priming time

الزمن الذى ينقضى بين لحظة بدء صب الماء فى أعلى السيفون ولحظة بدء تشغيل السيفون تشغيلا كاملا .

الترعة الرئيسية

principal canal = main canal

(انظر : *main canal*)

التساقط المحتمل probable precipitation

عمق تساقط المطر المتوقع حدوثه على حوض معين ومدته فى فترة زمنية محددة .

إنتاجية التربة productivity of soil

قدرة التربة على إنتاج نبات أو سلسلة من أنواع النبات بأسلوب زراعى معين .

المقطع الطولى

profile map = longitudinal section

(انظر : *longitudinal section*)

الاحتياجات المائية المُرْبِحَة

profitable water requirements

أعماق مياه الرى التى تنتج أكثر المحاصيل ربحا وتتمشى مع احتياجات التربة والنبات .

رى مبرمج programmed irrigation

الرى طبقا لبرنامج سابق لتوزيع المياه على المزرعة لبضعة أيام وينفذ عادة أوتوماتيا .

البرمجة programming = scheduling

وضع برنامج معين يبين :

(١) الأعمال التى سوف تنفذ .

(٢) متى تنفذ .

(٣) من الذى سينفذها .

(٤) ما يلزم لتنفيذها من مال ومواد وعمال .

الدفعات الجارية

progress payments = running payments

(انظر : *running payments*)

تقدير المشروع project estimate

تقدير تقريبى للتكاليف يحسب للمشروع بناء على عمليات مسح وتصميمات مفصلة تفصيلا كاملا لجميع الأعمال وتقدير دقيق لكمياتها وبأسعار تقريبية تحتمل الصعود والهبوط إلى حد ما .

قصابة العشب المدفوعة

propelled weed cutter

مركب صغير للغاطس تدفعه عجلات تجديف وبه سكاكين تتحرك قرب القاع لقضب العشب ودفعه فى اتجاه التيار إلى أن يرفع إلى البر فى موقع مناسب .

المضخة المروحية propeller pump

مضخة يتولد معظم ضغطها من تأثير الدفع الذى تحدثه الأجنحة فى السائل .

المُوَزِّع التناسبى **proportional distributor**

موزع يقسم التصريف بنسب ثابتة أو متغيرة .

الهدّار التناسبى

porportional weir = weir with linear flow characteristics

(انظر : *weir with linear flow characteristics*)

العطــاء **proposal = tender**

(انظر : *tender*)

منشآت الوقاية **protective structures**

منشآت لإمرار مياه العواصف الماطرة أو مياه الصرف فوق الترع أو تحتها ، أو للتحكم فى تصريف المياه فى مشروع ليكون فى الحدود المأمونة .

الأصل **prototype**

فى علم الهيدروليكا : هو المنشأ الذى يمثل بنموذج لإجراء التجارب الهيدرولية .

البرنامج الاحتياطى لتفريغ الخزان

provisional reservoir release schedule

برنامج سنوى لكميات المياه التى تسحب من الخزان على أساس المياه المتاحة للتخزين وتقدير المطالب المائية منها والتنبؤ بتصريف المجرى ، ويكون هذا البرنامج عرضة للمراجعة الدورية .

مقياس الرطوبة **psychrometer**

جهاز لقياس الرطوبة فى الجو ، يشتمل أساسا على مقياسى حرارة متشابهين ، بحيث يحتفظ بإحدى البصلتين مبتلة والأخرى جافة .

الطين الأصم **puddled clay**

طين يعجن أو يستعمل وهو مبتل ليصبح غير منفذ للماء ، وقد يكون خليطاً من الطين والرمل .

المضخة النبضية **pulsometer pump**

مضخة إزاحية تضخ الماء فى نبضات بالتأثير المباشر لضغط بخار الماء ثم تكثيفه .

المضخة النابذة **pump, centrifugal**

(انظر : *centrifugal pump*)

مضخة طاردة لولبية

pump, centrifugal screw

(انظر : *centrifugal screw pump*)

المضخة الجابذة **pump, centripetal**

(انظر : *centripetal pump*)

وحدة دفع الخرسانة **pumpcrete unit**

وحدة مجهزة بمضخة ذات فعل مباشر لدفع الخرسانة الطرية بقوة ونقلها داخل أنابيب .

المضخة المروحية **pump, propeller**

(انظر : *propeller pump*)

المضخة الترددية **pump, reciprocating**

(انظر : *reciprocating pump*)

المضخة المفردة الفعل pump, single-action

(انظر : *single - action pump*)

مضخة مفردة الدفع pump, single - stage

(انظر . *single - stage pump*)

المضخة توربينية الغلاف pump, turbine

(انظر : *turbine pump*)

مضخة التفريغ pump, vacuum

(انظر : *vacuum pump*)

المضخة حلزونية الغلاف pump, volute

(انظر . *volute pump*)

مضخة البئر المرتكزة pump, well point

(انظر : *well point pump*)

الجير الحي pure lime = quick lime

(انظر . *quick lime*)

Q

وادى السيل quady

(انظر . *wadi*)

ترع الدرجة الرابعة
quaternary canals = sub-minors

(انظر . *sub-minors*)

الرابط السريع quick coupler

نبيطة خاصة لربط أو لفك وصلات أنابيب الري بالرش في زمن قصير .

الجير الحي quick lime = pure lime

مادة أكسيد الكلسيوم في شكلها العادى (التجارى)

الأسمنت السريع الشك
quick setting cement

الأسمنت الذى يتجمد أسرع من الأسمنت العادى .

R

مضخة شعاعية التدفق radial-flow pump

مضخة يدخل السائل فيها إلى الدفاعة الدائرة قرب محور الإدارة وينصرف منها إلى غلاف المضخة بحركة بين اتجاهى نصف القطر والمماس ، ويستمر تصريف السائل المتجمع في الغلاف عن طريق فتحة الطرد .

عنفة التدفق المركزى
radial flow turbine

توربينة يتدفق المائع من كل محيطها الخارجى في خلال الدوران ، ويتدفق نحو مركزه بصورة عامة .

بوابة نصف قطرية
radial gate = Tainter gate
بوابة مفصلية أو مرتكزة على محور أفقى ، وجهها على شكل قوس دائرى مركز انحنائه على محور الارتكاز . وتسمى أحيانا بوابة « تنتر » نسبة إلى مخترعها « برنهام تنتر »

raft foundation **الأساس المتصل**
طبقة من الخرسانة المسلحة فى العادة ، تُمَد تحت كل المنطقة الشاملة للأعمدة والدعامات والأكتاف ، وتبرز خارج محيط قواعدها ، وتستخدم كأساس فى حالة الأرض الضعيفة التماسك أو الأحمال الشديدة الثقل .

معامل توزيع المطر
rainfall distribution coefficient
نسبة أكبر ارتفاع لكمية المطر فوق موقع إلى متوسط ارتفاع المطر فوق المستجمع كله .

rainfall index **دليل كمية المطر**
متوسط كمية المطر التى تمثل جملة ما يحتجزه اعتراض النبات وما تختزنه المنخفضات وما يؤول إلى الأرض بطريق الرشح ، وينتهى ما يزيد على ذلك إلى مجارى الأنهار .

rainfall infiltration **رشح المطر**
الجزء من كمية المطر الذى ينفذ إلى داخل التربة أو الصخر من خلال السطح ويساوى جملة التساقط ناقصة الفقد بسبب اعتراض النبات وما يؤول إلى المنخفضات أو أى تخزين آخر وما يتبخر من كافة السطوح الرطبة وما ينحدر كدد نهرى .

rain gauge = pluviometer **مقياس المطر**
جهاز لقياس كمية المطر التى تسقط فى مكان وزمن معلومين .

rain storm **عارض ممطر**
ريح شديدة مصحوبة بتساقط المطر .

شبكات الصرف الطبيعية
random systems of drains = natural systems of drains
(انظر : *natural systems of drains*)

range nozzle **نافورة بعيدة المدى**
النافورة التى يندفع الرذاذ منها إلى الجزء الخارجى من دائرة الرى .

rapid **المنحدر النهرى**
جزء من مجرى يكون التدفق فيه سريعاً ومضطرباً دون وجود مساقط واضحة .

rate of flow = discharge **التصريف**
(انظر : *discharge*)

rating = calibration **التقنين أو المعايرة**
١ – العلاقة التى تحددها التجربة بين الكميات المترابطة كالعلاقة بين سرعة دوران أجنحة عداد التيار وسرعة المياه .
٢ – عملية أخذ المقاسات أو الأرصاد بقصد التقنين أو المعايرة .

منحنى علاقة المنسوب بالتصريف
rating curve = stage-discharge relation
(انظر : *stage - discharge relation*)

معايرة جهاز قياس السرعة
rating of current meter

اختبار أجهزة قياس السرعة تحت ظروف متحكم فيها لتحديد العلاقات الأساسية بين سرعة المياه والجزء الدوّار فى الجهاز .

صهريج المعايرة **rating tank**

حوض يحتوى على ماء ، تتحرك عليه عربة تحمل عدادات السرعة وأنابيب « بيتو » لمعايرتها .

التخزين المقيد التفريغ **ration storage**

التخزين الذى تقل كمياته عن التخزين العادى ، وبذلك تجرى الموازنة على أساس التخفيض فى مطالب السحب بنسبة معينة حتى يمكن المحافظة على المياه المتاحة واستخدامها لمدة أطول .

الإفجيج **ravine**

وادٍ ضيق وعميق أو صدع فى جبل ، وهو أصغر من الأخدود .

البِجبس **reach**

(أ) جزء من المجرى بين محطتى قياس ، ويكون طويلا ومستقيما .

(ب) جزء الترعة الذى تظل فيه العناصر الهيدرولية منتظمة .

خرسانة سابقة الخلط
ready- mixed concrete

خرسانة تخلط ميكانيكيا فى وحدة خلط مركزية وتوزع للاستعمال فى أعمال متباينة .

إعادة شحن خزان المياه الجوفية
recharge of an aquifer = ground-water recharge

إضافة متكرره لمياه الخزان الجوفى بطرق طبيعية أو اصطناعية للانتفاع بسحبها وقت الحاجة أو لوقف زحف المياه الملحة فى المناطق الساحلية .

بئر الشحن **recharge well**

نوع من الآبار العكسية التى تحفر بقصد إثراء الطبقة الحاملة للمياه .

الضفّاط الترددى
reciprocating compressor

مكنة يكون الضاغط فيها على شكل كباس أو رق يتحرك للأمام والخلف فى داخل حيز مغلق .

المضخة الترددية **reciprocating pump**

مضخة إزاحية يعمل فيها الكباس على سحب المياه إلى داخل الأسطوانة وطردها منها بالتناوب .

الاستصلاح **reclamation**

عملية الاستفادة من أراضى المستنقعات والأراضى المتدهورة والصحراوية بجعلها صالحة للزراعة أو الاستيطان ، وكذلك تحويل الشواطىء إلى أراضٍ جيدة الصرف .

تعديل المنشأ الهيدرولى
reconditioning of hydraulic structure
إدخال تغيير على المنشأ الهيدرولى ، لتغيير ظروف المدخل أو تقوية الفرش ضماناً لقدرة المنشأ على استيعاب التصريف القائم أو المطلوب زيادته .

دراسات كاشفة
reconnaissance investigations
جمع البيانات الاقتصادية والاجتماعية والفيزيقية عن رقعة معينة من الأرض ، مع القيام بأقل ما يمكن من المسح الحقلى الأولى بدرجة معقولة من الدقة وذلك لتقييم الأوضاع البشرية والاقتصادية والاجتماعية ، ودراسة ما يمكن إدخاله عليها من تحسين باستخدام المياه والموارد الطبيعية الأخرى .

تقرير الاستطلاع (لمشروع الرى)
reconnaissance report
تقرير يبنى على أساس الفحوص الاستكشافية الشاملة للمعلومات الآتية :

(أ) تاريخ المنطقة وجغرافيتها و مدى المشروع .

(ب) بيان مدى صلاحيتها للرى وكذلك مصادر المياه والاحتياجات المائية ، وخطة التوسع فى المشروع متضمنة تعدد أغراضه ، وتصنيف لكل المواقع المحتملة للتخزين ، وتحليل اقتصادى لإمكانياته مصحوباً بالنتائج والتوصيات .

دورة الاستعادة **recovery cycle**
ارتفاع مستوى الماء الأرضى بسبب إضافة مياه له بضع سنين عقب فترة من الاستنزاف حتى يصل إلى مستواه الأصلى .

استعمال المياه للنزهة
recreation uses of water
تسيير القوارب وتيسير السباحة والرحلات المائية وغيرها من وسائل الترفيه بالقنوات المائية .

الهدّار المستطيل **rectangular weir**
هدار قياس حاد العتبة له ثلمة مستطيلة .

مخطط شبكى
rectilinear chart = grid chart
مخطط مرسوم على ورقة مقسمة بخطوط أفقية متساوية البعد تتقاطع مع خطوط رأسية متساوية البعد كذلك .

اختبار الاسترداد **recuperative test**
طريقة لاختبار إدرار بئر ما بضخ الماء منها حتى ينخفض انخفاضا معينا عن مستواه المعتاد ، ثم تركه ليعود حتى يرتفع إلى ذلك المستوى مع الرصد الدقيق للزمن المستغرق حتى يمكن حساب إدرار البئر رياضيا .

البعد عن المآخذ **reduced distance**
بعد أى نقطة على طول محور ترعة مقيساً من مأخذ الترعة من نهر أو مجرى أو خزان أو ترعة أم . فإذا كان القياس بالكليومتر سمى البعد الكيلومترى .

توازن النحات والترسب
regime = regimen
حالة استقرار جريان المياه أو المجرى فيما يتعلق بالنحات والترسب .

خزان الموازنة **regulating reservoir**
خزان ينشأ فى وادى نهر أو فى أى حوض آخر للتحكم فى تصريف المياه بحاجز أو سد مزود ببوابات .

الموازنة **regulation**
تنظيم وتوزيع الموارد المائية المتاحة عند مصادرها وبين مختلف الترع الآخذة من تلك المصادر أو الترع الفرعية وترع التوزيع لتحقيق الاحتياجات الزراعية والتحكم فى دخول الرسابة إلى الترع وإطلاق المقادير المقررة من التصريف عند كل نقطة فى شبكة الرى ، وتيسير قياس هذا التصريف والحد من تبدد المياه ومن الخسائر فى حالة الأحداث المفاجئة .

الرسم البيانى للموازنة
regulation diagram
رسم بيانى كامل من منحنيين يمثلان تراكم كميات المياه الداخلة وكمياتها الخارجة ، ويظهر كميات الفائض والعجز ومددهما .

التخزين للموازنة **regulation storage**
كميات المياه التى تختزن للوفاء بالمطالب المائية فى الخلف ، ويطلق المصطلح بوجه عام على ذلك الجزء من السعة الكلية تمييزاً له عن التخزين المخصص لاستيعاب الرسابة والتخزين المخصص للوقاية من الفيضان .

منشآت الموازنة **regulation structures**
منشآت تبنى فى الترع لضمان تحكم معين فيها ، ولقياس المياه فى انتقالها إلى مواقع استخدامها أو توزيعها .

القنطرة **regulator**
منشأ يبنى عند المواقع المناسبة فى الترع للتحكم فى المياه وموازنة تصريفها .

وحدة التنظيم **regulator unit**
نبيطة تستخدم لحفظ ضغط الماء ثابتا عند درجة معينة فى شبكة ما .

الخزان المنظم
regulatory and storage reservoir
أقرب الخزانات المقامة لتطوير نظام الرى إلى رقعة الأرض المنتفعة بالتخزين .

الخرسانة المسلحة
reinforced concrete = ferro-concrete
خرسانة تحتوى على حديد تسليح بحيث يعملان معاً على مقاومة الإجهادات .

الرطوبة النسبية **relative humidity**
نسبة بخار الماء فى الجو إلى مقدار البخار الذى يمكن أن يحتويه الجو نفسه فى حالة التشبع ويعبر عنها بنسبة مئوية .

مصرف التسرب
relief drain = seepage drain
مصرف مكشوف أو مغطى ينشأ لتخليص التربة المشبعة من مياهها الزائدة ، وذلك بالترشيح .

خرائط تضاريس (خرائط طبوغرافية)
relief maps = topographic maps
(انظر : *topographic maps*)

بئر التخفيف **relief well**
بئر لتصريف المياه التي توجد في حالة ضغط تحت مستوى مصرف مغطى يتصل بالبئر فتتدفق المياه الصاعدة من البئر في المصرف وبذلك يخف الضغط

الأعمال المحالة **remittance works**
أعمال تقوم بتنفيذها جهة ما لحساب جهة أخرى .

إعادة تشكيل الترع **remodelling, channel**
تعديل أو تغيير العناصر الهيدرولية لترعة رى قائمة يشوبها عيب . وقد يشمل التعديل حبساً أو أحباساً من الترعة أو الشبكة كلها ، أو يكون التعديل بسبب زيادة مقترحة على سعة الترعة ، ويتضمن التعديل المنشآت الهيدرولية المقامة عليها لكى تلائم الظروف المستجدة

الطلاء بالأسمنت **rendering**
إضافة طبقة رقيقة من ملاط الأسمنت إلى سطح البناء .

التجديدات **renewals**
إصلاحات شاملة تسود السطح كله تقريباً وتتضمن إحلال أجزاء من المنشآت والمبانى محل التالف منها ، ولكنها لا تنطوى على زيادة فى القيمة الأصلية .

الخزان **reservoir = pool**
بركة أو بحيرة أو حوض لتخزين المياه والموازنة عندها والتحكم فيها ، وقد يكون الخزان طبيعيا أو صناعيا .

مسح الرسابة بالخزان
reservoir sedimentation survey
تعرف كمية الرسابة وصفاتها وتوزيعها فى خزان ما وتعرف آثار التخزين فى مجرى النهر أمام الخزان وخلفه .

منحنى الانحرافات التراكمية للتصريف
residual discharge mass curve
منحنى يبين تراكم انحراف التصريف سنة بعد أخرى عن المتوسط الحسابى للتصريف خلال الحقبة محل البحث .

منحنى فروق الكميات المتراكمة
residual mass rainfall curve
منحنى يبين الكميات المتراكمة — سنة بعد أخرى — لفروق كميات المطر عن متوسط سقوط المطر فى أثناء مدة معينة .

التربة المقيمة
residual soil = sedentary soil
تربة بقيت فى مكان نشأتها .

الفائض المتبقى **residual surplus**
الفرق بين كمية المياه المنطلقة والاحتياجات المائية الفعلية حين يزيد السحب على الطلب .

الراتينجات **resins**
مواد تستعمل فى الدهان تتحلب طبيعيا من بعض الأشجار الصنوبرية ، ولا تذوب فى الماء وإنما تذوب فى التربنتين والكحول والبترول .

طريقة المقاومية **resistivity method**
إحدى طرق الفيزيقا الأرضية لتحديد طبيعة المياه المحمولة فى طبقة مستكشفة . وتعتمد على مقاومة التكوينات محل الاختبار لتيار كهربائى يسرى بين نقطة وأخرى .

مـادة معوقة للشك
retarder = retarder of set
مادة تضاف لتأخير شك الأسمنت فى الخرسانة .

الخزان المحتجز
retarding reservoir = detention reservoir
خزان لحجز مياه الفيضان دون موازنة .

مسطح حاجز
retention terrace = absorptive terrace
(انظر : *absorptive terrace*)

الضفة المنعزلة **retired embankment**
ضفة تبنى على مسافة من حافة النهر وراء ضفته القائمة لتكون خط دفاع ثانياً .

تراجع المناسيب **retrogression of levels**
انخفاض قراءات المنسوب النوعى للنهر لتصريف ما ، وينطبق المصطلح أيضا على انخفاض مناسيب القاع .

التدفق الراجع **return flow**
مياه الرى المتفرعة من مجرى أو من تجمع مائى ، وتتخلل الأرض حتى مستوى المياه تحت السطحية ثم تعود فى النهاية إلى مجرى سطحى أو تجمع مائى آخر .

العائد من وحدة مياه الرى
revenue value of unit of irrigation water
صافى الربح الناتج من استخدام وحدة مياه الرى طول زمن نمو المحصول.

رقم « رينولدز » **Reynolds number**
رقم لابعدى يمثل النسبة بين تأثيرى القصور الذاتى واللزوجة فى المائع .
وينسب إلى العالم « رينولدز » .

ترعة الحيد
ridge canal = watershed canal
ترعة فى أرض مستوية أو منحدرة تتبع لحد ما خط القمة الذى يقسم الإقليم إلى مستويين أو أكثر منحدرين إنحداراً طفيفا ، وبذلك يكون الرى ميسراً على جانبى الترعة .

اسنمة الأرض **ridges**
السطوح المسنمة التى تقسم الأرض إلى مستويين ينحدران انحداراً طفيفاً وهذا ييسر عملية الرى وتوزيع المياه على جانبى الترعة التى يتحدد محورها على امتداده .

قنطرة التفريع المتعامد
right-angled offtake regulator
قنطرة تفريع زاويته قائمة .

منافع المجرى
right - of - way = canal land width
(انظر . *canal land width*)

المجرى الثابت المحيط
rigid boundary channel
المجرى الذى يكون جداره الملاصق للتدفق مباشرة غير متحرك ، ومن أمثلته المجرى الخرسانى أو البنائى .

النماذج الثابتة القاع **rigid models**
النماذج التى يبنى فيها القاع أو الجوانب بمواد غير قابلة للنحات .

النماذج الجاسئة **rigid models**
النماذج التى تكون مادة قاعها أو جدرانها غير قابلة للحت .

مثبت التصريف
rigid module = perfect module
نبيطة تضمن ثبات تصريف المياه المارة من قناة إلى أخرى ، بقطع النظر عن منسوب المياه فى كل منهما وذلك فى حدود معينة .

حافة الخزان **rim (reservoir)**
خط تقاطع السطح العلوى للمياه المخزونة مع سطح الوادى .

مفتت **ripper**
آلة ذات أسنان تُجر لتفتيت التربة الصلده أو الصخر .

القائم **riser = riser turnout**
أنبوب رأسى يثبت بخط الرش الفرعى ويثبت فيه رأس الرشاش .

تنمية حوض النهر
river basin development
ترشيد استخدام الأراضى والموارد المائية بحوض نهر لصالح السكان .

الأسر النهرى
river capture = river piracy
عملية اقتناص نهر لروافد نهر آخر ويحدث ذلك حين يشق النهر الأول طريقه خلال منابع الثانى بقوة حت أسرع .

النهر الراشد **river, mature**
(انظر : *mature river*)

ضبط تصريف النهر
river regulation = stream-flow regu'atio
وضع خطة معينة لاستخدام شبكة الرى من مياه النهر ، وتنفيذ هذه الخطة .

تهذيب مجرى النهر **river training**
أعمال هندسية تنشأ على طول نهر أو جزء منه لتوجيه التدفق فى اتجاه معين أو لتكوين ممر مائى بالعمق اللازم لأغراض الملاحة .

النهر الناشىء — **river, young**

(انظر . *young river*)

مشروع وادى نهر — **river valley project**

مشروع يراد به التطوير والضبط وحسن الاستخدام للموارد المائية بحوض النهر .

جرف النهر — **riverwash**

مادة غرينية توجد فى قيعان المجارى وتكون معرضة للنحات والترسب .

المحمل المتأرجح — **rocker bearing**

جهاز ارتكاز يسمح لنهاية العضو المحمول بالتحرك حركة زاوية خفيفة .

الهدّار الركامى — **rockfill weir**

هدار منفذ يتكون جسمه من الحجر المكسر أو من حطام الصخر .

العائمة القضيب — **rod float = velocity rod**

قضيب ثابت الطول أو مكون من أجزاء متداخلة تجعل طوله قابلا للتعديل ، وبه ثقل فى قاعدته ليسير طافياً مع التيار فى وضع رأسى ، فتقاس السرعة المتوسطة للمياه بين سطحها وقاع القضيب عن طريق قياس الزمن الذى يقطع فيه مسافة معينة .

السد الترابى المدمج — **rolled - earthfill dam**

سد ترابى ينشأ على مراحل متعاقبة بالدمج الميكانيكى .

الأرض المتموجة — **rolling land**

أرض ذات سطح به تموجات متدرجة .

أسلوب الرش بالفرعيات الدراجة

roll - move sprinkler lateral system = side roll type system

أسلوب للرى بالرش ، تحمل فيه الأنابيب الفرعية على عجل ، يوضع على مسافات متساوية وتكون الأنابيب محوراً لها فيسهل بذلك درج الخط الفرعى من موقع لآخر .

التعريش — **roofing**

الفراغات التى تتكون محليا بين المنشأ الهيدرولى وتربة أساساته بسبب هبوطها .

داليـــة — **rope and bucket lift**

نبيطة قديمة لرفع الماء من الآبار تتكون من دلو من الجلد أو جردل متصل بحلقة من الحديد أو الخشب معلقة بحبل يمر على بكرة وتدار النبيطة باليد أو بماشية تتحرك على مسار منحدر ، ويقف رجل لتفريغ الدلو عندما يصل إلى سطح الأرض .

جدول التوزيع الداخلى — **roster**

جدول توقيت يخدم أغراض التوزيع الداخلى لمياه الرى بين الشركاء فى زمام فتحة واحدة .

حفر دورانى

rotary boring = hydraulic rotary method = mud flush rotary

حفر البئر باستخدام عمود من قضبان جوفاء ينتهى من أسفل بحافة قاطعة ، ويدور بسرعة كبيرة ، ويدفع فيه ماء عالق به طمى ليختلط بالمادة المحفورة مكونا طينة تحفظ جوانب البئر من الانهيار .

الضغّاط الدورانى rotary compressor

مكنة ضغط يتحرك الضغاط فيها حركة دورانية حول المحور ، ويشمل ذلك :

الضغاطات النابذة

(*centrifugal compressors*)

والضغاطات المروحية (*turbo-compressors*)

المثقاب الدوّار rotary drill=abrasion drill

(انظر : *abrasion drill*)

المضخة الرحوية rotary pump

مضخة إزاحية تعمل على رفع المياه فيها أداة دوّارة بدلا من الكباس .

نظام المناوبة

rotation system = rotational working

نظام يقضى بتقسيم شبكة الرى إلى مجموعتين أو أكثر بحيث لا تطلق المياه فى أى منها بصفة مستمرة ، وإنما تفتح مآخذها أياما محدودة وتقفل أياما أخرى ، على أن يؤخذ فى الاعتبار الوجبات التى يتطلبها نمو المحاصيل وطاقة المصدر المائى الذى يغذى الشبكة ، ومن مزايا هذا النظام تخفيف أعباء الصرف .

دور المناوبة rotational turn

المدة المقرر إعطاء مياه الرى خلالها فى نظام المناوبة .

معامل الخشونة roughness coefficient

معامل يمثل مدى تأثير خشونة المواد المحيطة بالمياه الجارية فى فقد طاقتها ، ويستخدم هذا المعامل فى الصيغ المختلفة لحساب السرعة المتوسطة لتدفق المياه فى للقنوات والمجارى المائية .

المحيط الخشن rough boundary

الجدار الجامد المحيط بالمائع الذى تسبب نتوءات سطحه اضطرابا فى الطبقة الانسيابية للمياه .

معامل الاستدارة roundness coefficient

النسبة بين متوسط أنصاف الأقطار لتقوس حافات الجسم إلى نصف قطر الدائرة المرسومة داخل أكبر بروز فى الجسم .

الجعل royalty

مبلغ من المال يدفع لحائز براءة اختراع سواء كان فرداً أو هيئة .

منحنى التشغيل الأمثل

rule curve = operating rule curve

منحنى ينشأ على أساس الخبرة السابقة لبيان طريقة الموازنة على الخزان التى تؤدى إلى أفضل النتائج ، وذلك لتطبيقها على الموازنة فى المستقبل ، حتى يتحقق الاستخدام الأمثل للتخزين .

الرية الخفيفة run through irrigation

بلّ سطح التربة بلاًّ سريعا إما على سبيل الوقاية من الصقيع فى المناطق المعرضة له ، أو لمنع التدهور الذى يصيب أنواعا معينة من المحاصيل .

الدفعات الجارية

running payments = progress payments

مبالغ تدفع للمقاول بين الحين والآخر فى أثناء تقدم العمل .

S

زاوية الانسياق **sag, angle of**
(انظر : *angle of sag*)

التصريف المأمون **safe yield**
معدل كمية المياه المسحوبة الذى يمكن استمراره لأمد غير محدود ، سواء كانت المياه مستمدة من مصدر سطحى أو جوفى .

المعالم البارزة للمشروع
salient features of a project
المعطيات الهامة عن طبيعة المشروع وحجمه وأهدافه .

الماء الملح **saline water**
الماء الذى تتركز جملة الأملاح الذائبة فيه بدرجة معتدلة .

الملوحة **salinity**
التركيز النسبى للأملاح فى ماء معين . وتنسب الملوحة عادة لكلوريد الصوديوم .

ضبط الملوحة **salinity control**
خفض أو منع التلوث بالملوحة فى المياه المستعملة للأغراض المنزلية أو الزراعية أو الصناعية .

مقياس الملوحة **salinometer**
جهاز لقياس كمية الملح فى محلول .

الوثوب **saltation**
الحركة غير المستمرة للجسيمات التى على القاع وتكون على شكل سلسلة من الوثبات القصيرة .

طبقة الوثوب **saltation layer**
المنطقة التى تحدث فيها ظاهرة وثوب الجسيمات وتكون عند قاع المجرى .

تصريف الحمولة الواثبة
saltation load discharge
كمية المواد المنقولة فى وحدة زمنية فى مياه جارية .

محطة العينة **sampling station**
المحطة الخلفية حيث تؤخذ عينات المياه المزودة بالمحلول لتحديد تصريف المياه فى المجرى على أساس التغير فى درجة تركيز المحلول .

اللفح بالرمل **sand blasting**
إزالة الشوائب السطحية من الأجسام الفلزية وذلك بتسليط جسيمات من الرمل على سطوحها تحت ضغط شديد ، فينتج عن ذلك حت متحكم فيه .

الكثيب **sand dune**

موجة رملية ذات مقطع عرضى مثلث تقريباً (فى مستوى رأسى وفى اتجاه التدفق) تكونها الرياح أو المياه الجارية ، ويكون انحدارها قليلا فى الأمام وحاداً فى الخلف ، وتنتقل الموجة للخلف بتحرك المواد الرسوبية من فوق الانحدار الأمامى وترسبها فوق الانحدار الخلفى .

ركائز البئر **sand point = well point**

(انظر : *well point*)

حواجز الرمال **sand screens**

منشأ يقام فى مجرى رئيس أمام القناطر الآخذة منه للحيلولة دون دخول الرسابة الخشنة القريبة من القاع إلى المجارى الفرعية .

مصيدة الرمل **sand trap**

جهاز ينشأ فى المجرى لتصيد الرمال والغرين وغيرهما مما تحمله المياه ، ويشتمل الجهاز غالبا على وسيلة لطرد هذه المواد إلى خارج المجرى .

التربة المشبعة **saturated soil**

التربة التى تكون كل فرجاتها المسامية ممتلئة بالمياه .

وزن الوحدة المشبعة
saturated unit weight

وزن الوحدة المبتلة حين تكون التربة مشبعة بالماء .

خط التشبع = خط التخلل = خط الانحدار الهيدرولى

saturation line = line of saturation = percolation line = hydraulic grade line

الخط الذى يقطع الضفتين على جانبى الترعة فيرسم الحد الأعلى لتشبع الضفتين بعد مرور المياه فى الترعة لمدة معينة .

منطقة التشبع **saturation, zone of**

(انظر : *zone of saturation*)

حوايا الأحجار **sausages**

أسطوانات من السلك الشبكى تملأ بالأحجار وتربط أطرافها ثم توضع فى مجموعات أفقية أو رأسية لحماية جوانب الأنهار من النحر .

السقالة **scaffold = scaffolding**

تركيب موقت يستخدم فى بناء المنشأة أو تعديلها أو هدمها لتيسير صعود العمال ونزولهم بما يحملون من أدوات ومواد

البرمجة **scheduling = programming**

(انظر : *programming*)

فعل التحات **scour**

ما تحدثه المياه الجارية فى القاع والضفاف من حفر موضعى ونقل للمواد الناتجة عنه .

ممرات الحتات
scouring sluices = under sluices
(انظر: *under sluices*)

مكشطة **scraper**
آلة لتسوية الأرض تحفر التراب وتجره بواسطة سكينة ، وبها وعاء لحمله وجهاز لتفريغه .

المصفاة **screen = strainer**
(انظر: *strainer*)

البئر ذات المصفاة
screened well = strainer well
بئر تدخلها المياه من خلال مصفاة أو أكثر بدلا من الغلاف المثقب الذى تزود به الآبار .

كاشط الزبد **scummer**
جهاز لإبعاد الزبد عن سطح المياه المعدة لتغذية النموذج .

بالوعة الإفريز **scupper = kerb inlet**
(انظر: *kerb inlet*)

الترعة الموسمية
seasonal canal = non - perennial canal
(انظر· *non - perennial canal*)

التخزين الموسمى **seasonal storage**
تخزين المياه فى موسم زيادة الإيراد لإطلاقها فى موسم نقصه . ويطلق المصطلح أيضاً على كمية المخزون الموسمى .

تعتيق الخشب **seasoning (of timber)**
تخفيض نسبة رطوبة الخشب بمقدار يلائم الغرض من استعماله .

ترع التوزيع (الترع الفرعية الثانية)
secondary canals = distributaries
(انظر : *distributaries*)

فتحات تالية **secondary openings**
فرجات الصخور التى تحدث نتيجة ظواهر تتعرض لها الصخور بعد تكونها .

التربة المنقولة
secondary soil = transportal soil
(انظر : *transportal soil*)

بوابة قطعية **sector gate**
بوابة نصف قطرية لا تربط بمفصلين فقط عند ذراعيها كالمعتاد بل بعدة مفاصل على كامل طولها .

دفعة مقدمة مؤمنة **secured advance**
الدفعة المقدمة التى تدفع للمتعهد بضمان مواد وُرِّدَت للموقع عندما يكون المتعهد نفسه مكلفا باتمام العمل .

التربة المقيمة
sedentary soil = residual soil
(انظر : *residual soil*)

الرسابة **sediment**
مواد من أصل صخرى أو تكوين عضوى أو بركانى تنقلها المياه من موقعها الأصلى إلى موقع ترسبها . وفى المجارى المائية يطلق المصطلح على المواد الغرينية التى تكون عالقة بالمياه وزاحفة على القاع .

تركيز المواد الرسوبية
sediment concentration
نسبة وزن المواد الرسوبية المخلوطة بالماء إلى جملة وزن المخلوط . ويعبر أحيانا عن تركيز المواد الرسوبية بنسبة حجم هذه المواد إلى حجم المخلوط .
ويعبر عادة عن قيم التركيز العالية بالنسبة المئوية وعن القيم المنخفضة بأجزاء فى المليون .

ضبط الرسابة **sediment control**

إنقاص الحمل الرسابى بمجرى النهر لمنع الرسابة أو إنقاصها بالخزانات أو الترع .

القطر المكافىء
sediment diameter= equivalent diameter

قطر كرة تتساوى مع جسيم العينة فى الكثافة وسرعة السقوط الانتهائية فى مائع الترسب .

التصريف الرسابى **sediment discharge**

وزن الرسابة المنقولة خلال المقطع العرضى كله فى وحدة زمنية .

شدة التصريف الرسابى
sediment discharge intensity

التصريف الرسابى فى وحدة اتساع عرض المجرى عند السطح .

حاجز الرسابة
sediment excluder = silt excluder

وسيلة لمنع دخول الرسابة ذات الحبيبات الخشنة ، تنشأ عند قنطرة مأخذ القناة الرئيسية.

تدفق الرسابة **sediment flux**

متوسط كتلة الرسابة المنقولة عبر وحدة مساحة المقطع العرضى فى وحدة الزمن .

دالة تدفق الرسابة **sediment function**

العلاقة التى تبين مقدرة المياه الجارية على نقل مختلف مقاييس الرسابة من مواد القاع بدلالة كميات التصريف المختلفة .

تصريف الرسابة **sediment runoff**

حجم الرسابة المنقولة فى وحدة الزمن فى مقطع معين فى المجرى وعند منسوب مياه محدد من المجرى .

مستخلص الرسابة
sediment silt extractor = sediment silt ejector

منشأ يبنى فى مجرى مائى لإزالة المواد الرسوبية العالقة بالمياه والتى يتعذر منعها عند المأخذ .

التسرب **seepage**

١ ــ الحركة البطيئة للمياه خلال الشروخ الصغيرة والمسام والفرجات .... الخ فى سطح مادة غير مشبعة . وهذه المياه إما أن تكون نافذة من تجمع مائى أو إليه فوق سطح الأرض أو تحته .

٢ ــ فقد المياه بالرشح من قناة أو خزان إلى تجمع مائى آخر أو من حقل زراعى ويعبر عن هذا الفقد غالبا بالكمية فى وحدة الزمن .

٣ ــ المياه المتسربة أو المنبثقة من الأرض على طول خط مديد أو سطح فسيح تمييزا لها من النبع (spring) حيث تنبثق المياه من بقعة محدودة .

ملحوظة : الفرق بين التخلل والتسرب هو أن الأخير يحدث خلال مادة غير مشبعة على حين يحدث الأول خلال مادة مشبعة .

مصرف التسرب
seepage drain = relief drain

(انظر : *relief drain*)

علو التسرب seepage head

الفرق بين منسوب المياه فى ترعة أو فى أى مصدر مياه آخر ومنسوب سطح المياه الجوفية .

معامل شدة التسرب
seepage intensity coefficient

عامل يمثل كمية المياه الضائعة بالتسرب من خلال الوحدة المساحية للمحيط المغمور بمجرى مياه ووحدة علو التسرب .

سرعة التسرب seepage velocity

معدل تصريف مياه التسرب خلال وسط مسامى فى وحدة مساحة الفراغات بين الجزيئات لمقطع متعامد على اتجاه التصريف .

شريحة المقطع المستعرض
segment (cross section)

مساحة من المقطع المستعرض حدودها خطان رأسيان متتاليان وقاع المجرى والسطح الحر للمياه .

تراوح المنسوب seiche

حركة الارتفاع والهبوط فى سطح مياه الخزان والبحيرة ، وهى حركة تتسم بالبطء واللادورية وقد تنشأ من الرياح أو عدم انتظام الضغط الجوى فى منطقة التخزين .

طريقة الزلزالية (السيزمية)
seismic method

إحدى طرق الفيزيقا الأرضية لتحديد طبيعة المياه المحمولة فى طبقة مستكشفة . وتعتمد على تسجيل شدة الصدمات على سطحها ومقارنتها بصدمات مماثلة عند مواقع أخرى فى المنطقة محل البحث .

تآكل انتقائى selective corrosion

تآكل مصافى البئر أو بعض أجزاء مضختها بسبب معدن أو أكثر من المعادن المكونة للسبيكة المصنوعة منها هذه الأجزاء وذلك بسبب تغير طبيعة هذه المعادن .

مبيدات العشب الانتقائية
selective herbicides

مواد كيميائية تقتل أنواع النبات المكونة للعشب المراد التخلص منه ولا تضر الأنواع الأخرى .

قطارة ذاتية الدفق self-flushing emitter

قطارة للرى بالتنقيط تقوم بدفق الماء حينا بعد حين لإزالة المواد الراسبة ومنع الانسداد .

مخطط شبه لوغاريتمى
semilogarithmic chart

مخطط يقسم أحد محوريه (عادة المحور الأفقى) إلى أبعاد متساوية ويقسم محوره الثانى (الرأسى) إلى أبعاد لوغاريتمية .

شبه القحل semiarid = subarid

مصطلح يطلق على منطقة أو مناخ إذا لم يكونا قحلين أو رطبين تماما ، وهنا يمكن أن تنمو المحاصيل ذات الاحتياجات المائية الضعيفة .

مسيل نصف دائرى
semi - circular flume

مسيل مقطعه العرضى على شكل نصف دائرة .

قاطع مثقب
semi - impervious cut - off = perforated cut off

(انظر . *perforated cut - off*)

المثبت الجزئى للتصريف
semi - module = flexible module

نبيطة تعمل ذاتياً على إمرار تصريف يستقل عن تقلبات منسوب المياه أو ضغطها فى مجرى التفريغ ، لكنه يختلف باختلاف منسوب المياه أو ضغطها فى مجرى التغذية .

خط الثلج شبه الدائم
semi - permanent snow line

خط يحدد أقل منسوب لحقل ثلجى يتجمع فيه الثلج ويبقى فوقه مدة طويلة من السنة .

رش الأنابيب شبه الثابتة
semi - permanent sprinkler method = semi - portable sprinkler method

طريقة الرى بالرش التى تجمع بين الأنابيب الثابتة والقابلة للنقل .

النماذج شبه الجاسئة
semi - rigid models

النماذج التى يكون بعض أجزائها من مادة ثابتة ، والبعض الآخر من مادة متحركة ، كأن تبنى جدران النموذج من ملاط الأسمنت ويبنى القاع من الرمل .

التربة الشائخة **senile soil**

تربة ضئيلة الجودة والإنتاج والنفاذية بسبب تكون طبقة صلبة .

حساسية الفتحة **sensitivity of outlet**

النسبة بين معدل تغير التصريف من فتحة الرى ومعدل تغير منسوب سطح المياه فى مجرى التغذية .

مَخْلَص منفصل **separate spillway**

مخلص أنشىء قائماً بذاته وليس جزءاً من بنيان السد .

مَخْلَص التخفيف **service spillway**

فتحة أو هدّار تستعمل لتصريف المياه الزائدة عن الحاجة دون إحداث ضرر بالمنشأ أو بمجرى التصريف خلفه .

الشك **setting**

تجمد سريع نسبياً ، ومن أمثلته مايحدث فى مخلوطات الأسمنت وغيرها من أنواع الملاطات أو فى مادة القار بعد صبها .

مجموعة قياس الهبوط
settlement block

نبيطة يمكن بها قياس الهبوط التراكمى والانحرافات الأفقية عند سطح سد ترابى .

مقياس الهبوط settlement gauge

نبيطة لقياس مقادير الهبوط الداخلى فى أساسات سد ترابى أو جسم .

حوض الترسيب

settling basin = desilting work

جزء موسع فى القناة أو فى مأخذها يسمح بترسب مايعلق بالمياه من مواد القاع والرمال والغرين المراد ترسيبه ، ويقترن ذلك التوسيع بوسائل لطرد هذه المواد خارج القناة أو المأخذ .

تعويض الهبوط settlement allowance

الزيادة فى ارتفاع السد الترابى لمواجهة الهبوط المتوقع بعد إنشائه .

شادوف shadoof = counterpoise lift

(انظر : *counterpoise lift*)

بئر النفق shaft

حفرة أو بئر يصل بين سطح الأرض والنفق توفيراً للتهوية أو تيسيراً للعمل بزيادة عدد الفتحات المؤدية إليه .

بئر المخلص

shaft spillway = circular drop

(انظر : *circular drop*)

البئر الضحلة shallow well

البئر التى تستمد المياه الجوفية من مصدر قريب نسبياً من سطح الأرض دون أن يكون فوق الطبقة الحاملة للمياه طبقة غير منفذة .

الفيضان حاد الذروة

sharp-crested flood

فيضان تستمر ذروته مدة جد قصيرة ثم لايلبث أن يهبط سريعاً إلى ما دون منسوب الفيضان .

الهدّار حاد العتبة

sharp-crested weir = sharp-edged weir = thin-plate weir

هدار عتبته لوح رأسى رفيع يشكل على الوجه الذى يجعل المياه تقفز من فوقه فتلامس سطح العتبة فى خط مستقيم .

هراسة ذات حوافر

sheep-foot roller = tamping roller

هراسة بها أسطوانة من الفولاذ تبرز منها أقدام تشبه حوافر الغنم وعندما يمر على طبقة ردم لينة تدك الاسطوانة الطبقة العليا دكاً خفيفاً على حين تضغط الأقدام على الطبقة السفلى ضغطاً أكبر .

الفيضان الصفائحى sheet flood

فيضان ينتشر كغطاء رقيق من المياه فوق منطقة واسعة دون أن يتركز فى مجار مائية . ويستمر هذا الفيضان مدة قصيرة لاتزيد عن بضع ساعات وتكون مياهه موحلة دائماً .

الجليد الصفائحى **sheet ice**

جليد يتكون حيث تقل سرعة المياه فوق سطوح البحيرات والقنوات والمجارى ، ويبدأ تكونه قرب الضفاف ثم يمتد تدريجياً نحو الوسط .

ستارة من الخوازيق **sheet piling**

قطع من الخشب أو الفولاذ أو الخرسانة تدق فى التربة ويعشق أو يشبك بعضها فى بعض لتكون حاجزاً يحول دون تخلل المياه أو تحرك المواد أو لإنشاء سدود الإنضاب أو لتثبيت الأساسات .

الجليد القشرى **shell ice = cat ice**

(انظر : *cat ice*)

مصد الرياح **shelter belt = wind break**

(انظر · *wind break*)

مقطع التحكم المتغير

shifting control = unstable control

مقطع فى مجرى مياه تتغير فيه العلاقة بين المناسيب والتصريفات بسبب تغيرات فيزيقية فى الموقع .

التبطين برش اسمنتى **shotcrete lining**

التبطين برش طبقة من خليط الأسمنت والرمل والماء بواسطة الهواء المضغوط .

شق الانكماش **shrinkage crack**

شقوق فى منشأ بسبب الانكماش العادى الذى يمكن توقعه فى الخرسانة .

خرسانة نصف مخلوطة

shrink-mixed concrete

خرسانة تخلط خلطاً جزئياً فى خلاط ثابت ويستكمل خلطها فى خلاط متنقل .

التغليف **shrouding = enveloping**

ملء الحيز المحيط بمصفاة البئر بالحصباء .

المصراع **shutter**

بوابة تشتمل على لوح يدار حول محور أفقى يستخدم للتحكم فى المياه فوق الأعتاب .

الجنابية . **side canal = parallel canal**

(انظر : *parallel canal*)

اسلوب الرش بالفرعيات الدراجة

side-roll type system = roll-move sprinkler lateral system

(انظر : *roll-move sprinkler lateral system*)

ميل الجانب **side slope**

ميل جانب الترعة أو التكوين الترابى مع الخط الأفقى .

المنخل **sieve**

أداة تستعمل فى فصل المادة الحبيبية إلى أحجام مختلفة .

العتبة **sill**

منشأ يبنى تحت الماء ، عبر البرك العميقة فى نهر لتسوية الأعماق ، أو قاعدة ترسو عليها البوابة ، أو منشأ قليل الارتفاع يبنى عبر مجرى متفرع لخفض تدفقه أو لمنعه حتى يرتفع منسوب المجرى الرئيسى إلى قمة المنشأ .

عتبة الثلمة
sill of the notch = base of the notch
(انظر : *base of the notch*)

silt clearance **تطهير المجارى المائية**
إزالة الغرين المترسب فى قاع المجرى المائى فوق المنسوب المصمم للقاع .

حاجز الرسابة
silt excluder = sediment excluder
(انظر : *sediment excluder*)

نبائط حجز الرمال (مفرده نبيطة)
silt excluding devices
وسائل لحجز دخول المواد الخشنة إلى المجارى المتفرعة إما عن طريق المصدات أو عن طريق الموازنة على قناطر الأفمام أو ضبط اتجاهها .

silting **ترسب الغرين**
(أ) تراكم الغرين فى المجرى أو ارتفاع منسوب قاعه نتيجة المواد الرسوبية التى تحملها المياه المتدفقة فى المجرى .
(ب) تحويل مجرى مياه حامله للغرين إلى أراض واطئة أو مستنقعات أو غيرها بقصد ردمها تخلصاً من توالد البعوض فيها ، ثم استزراعها .

silting tank **حوض الترسيب**
حوض صناعى يتكون بإنشاء ضفاف على جوانب منخفض طبيعى يمر من خلاله جزء من تصريف المجرى أو التصريف كله لتخليصه من بعض حمولته الرسوبية .

وصيف الغرين
silt platform = skimming platform
(انظر : *skimming platform*)

silt vanes **أجنحة تجريف الغرين**
جدران رأسية متوازية وقليلة الارتفاع تبنى فى المجرى الأم أمام مأخذ قناة صغيرة متفرعة لتجريف المياه المحملة بالغرين قرب القاع بعيداً عن المأخذ .

similitude (hydraulic) **المشابهة الهيدرولية**
تطابق محدود بين السلوك الهيدرولى للنموذج والسلوك الهيدرولى للأصل .

single-action pump **المضخة المفردة الفعل**
مضخة ترددية تسمح بدخول المائع من جهة إحدى قاعدتى كباسها فى شوط وطرده من نفس الجهة فى الشوط الثانى .

مشروع وحيد الغرض
single purpose project
مشروع يصمم وينفذ ويدار لخدمة غرض واحد كالرى أو ضبط الفيضانات أو توليد القوة الكهربائية أو الملاحة .

single - stage pump **مضخة مفردة الدفع**
مضخة طاردة ذات مجموعة واحدة من الدفاعات المروحية المركبة على محور واحد .

سيفون siphon or syphon
مجرى مقفل يرتفع جزء منه فوق خط الميل الهيدرولى فيصبح الضغط فى هذا الجزء دون الضغط الجوى ، ولذا يجب تفريغه من الهواء قبل بدء العمل .

مخلص سيفونى siphon spillway
مخلص يعمل بطريقة السيفون .

انابيب سيفونية siphon tubes = spiles
(انظر : *spiles*)

الهدار المثعبى (السيفونى) siphon weir
الهدار الذى يؤدى وظيفته على الأساس المثعبى (السيفونى) ، وتثبت الترتيبات المثعبية عادة فى الهدارات الثقيلة .

الغاطس الانسيابى (الطوربيدى)
sinker, torpido
(انظر : *torpido sinker*)

إخلاء الموقع
site clearance = clearing up
إعادة الموقع إلى الحالة التى كان عليها قبل البدء فى تنفيذ المشروع وذلك بإزالة مابموقع العمل من آلات ومبان ومواد غير مستعملة ومخلفات .

موقع قياس التصرف site, discharge
(انظر : *discharge site*)

الجسر المتخالف skew bridge
الجسر الذى لاتتعامد فيه واجهة الأكتاف والأعمدة والدعامات مع محور الطريق فوقه .

تصحيح التخالف = تصحيح الزاوية
skew correction = angularity correction
(انظر : *angularity correction*)

قنطرة التفريع المائل
skew offtake regulator
قنطرة تفريع زاويته تزيد عن الزاوية القائمة أو تقل عنها .

الهدار المتخالف
skew weir = oblique weir
(انظر : *oblique weir*)

رصيف الغرين
skimming platform = silt platform
منصة أفقية تحمل على دعامات أو تمتد من ذروة قنطرة التفريع على شكل كابولى ، وتوضع هذه المنصة فى الترعة المغذية أمام القنطرة على منسوب ملائم لإبعاد المياه العميقة المحملة برسابة غزيرة عن قناة التفريع .

الجسر ذو البلاطة slab bridge
جسر ينشأ سقفه من بلاطات الخرسانة المسلحة أو الخرسانة السابقة الإجهاد المرتكزة على أعقاب أو على المنشآت التحتية مباشرة .

جمد المطر sleet
(أ) ما يسقط فى شكل ثلج متجمد كلياً أو جزئياً .
(ب) خليط من المطر والثلج .

التبطين بالقالب المنزلق slip - form lining
التبطين بالخرسانة الأسمنتية أو خرسانة البتومين بواسطة قوالب منزلقة .

فتحات الطرد sluicing outlets

فتحات فى جسم السد تستخدم فى طرد المواد الراسبة فى حوض الخزان .

انحدار سطح المياه slope = surface slope

(انظر : *surface slope*)

مقاييس الانحدار slope gauges

مقاييس للمناسيب تثبت بنفس مستوى الإسناد أمام مقطع قياس التصريف وخلفه لتحديد انحدار خط المياه بينهما .

القادوس المثقوب slotted roller

قادوس لتبديد المياه تتكون عتبته من أسنان ومشاقب متبادلة ، ويعقب العتبة فرش منحدر عكس التيار . ومن شأن هذا القادوس أن يضعف شدة هياج المياه السطحية والحركة الالتفافية للمياه فوق القاع .

بئر الأنبوب المثقب

slotted tube well=perforated casing well

(انظر : *perforated casing well*)

الشبكة البطيئة الاستجابة

sluggish system

شبكة رى تكون مدة الاستجابة فيها طويلة جداً .

السد ذو الفتحات sluice dam

السد المجهز بفتحات للتصريف

الانهيـــار slumping

هبوط أو انزلاق حول منشأ هيدرولى أو تحته بسبب النحات الذى تحدثه المياه .

الروبـــة slurry

خليط من التراب بنسبة تجعله قابلا للانصباب .

الوحل الجليدى slush

خليط رخو من الماء والثلج نشأ بفعل الحرارة أو بمعالجة كيميائية أو بكليهما .

الحقن المـــالىء slush grouting

عملية حقن يراد بها ملء الفجوات السطحية والشقوق والصدوع .

التقصـــيب smoothing = planing

(انظر : *planing*)

الثلج الرخو snow

بلورات جليدية بيضاء أو مشفة تأخذ فى الغالب شكلا سداسيا مركباً ومعقداً أومتشعبا ، وكثيراً ما تتكتل فى شكل كسف ثلجية .

كثافة الثلج

snow density = density of snow

(انظر : *density of snow*)

الحقل الثلجى snow field

امتداد ثلجى متصل .

حد الثلج snow line = snow limit

الارتفاع الذى يتراجع عنده غطاء الثلج الدائم على الجبال العالية فى فصل الصيف .

الخشب الرخو soft wood

خشب المخروطيات .

المواد المضافة للتربة soil additives
ما يضاف من مواد كيميائية إلى التربة لتغير خواصها الفيزيقية وسعة رشحها .

انسداد التربة soil clogging
استقرار جسيمات التربة فى فرجاتها القريبة من السطح بسبب استخدام المياه الحاملة للرسابة فى عملية التغذية الصناعية للمياه الجوفية ، فينتج عن ذلك انخفاض فى معدل الرشح

زحف التربة soil creep = solifluxion
تدفق بطىء لمسافات تكون فى العادة قصيرة نسبياً يصيب كتلة من التربة بفعل الجاذبية الأرضية ويطلق المصطلح عادة على هذه الظاهرة حين تكون أبطأ وأصغر فى الحجم والمدى من ظاهرة الانزلاق الأرضى .

التربة الناضجة soil, mature
(انظر · *mature soil*)

رطوبة التربة soil moisture
المياه المحتجزة فى داخل التربة . ويطلق المصطلح أيضا على كميتها .

زائدة رطوبة التربة
soil moisture accretion
الجزء من مياه الرشح المحتجز فى منطقة رطوبة التربة ، ولايتسرب إلى أسفل حتى مستوى المياه الجوفية .

المقطع الجانبى للتربة soil profile
مقطع فى التربة من السطح إلى المواد الأم يبين تعاقب الطبقات .

حاجز حافظ للتربة soil-saving dike
حاجز ترابى يقام على الطرف الأسفل من حقل مروى لإمساك الرسابة فيه ، له عادة مخرج يمكن التحكم فيه .

جزيئات التربة soil separates
المجموعات العديدة لجسيمات التربة والتى يتحدد كل منها بمقاييس معينة .

معقم التربة soil sterilant
مبيد العشب الذى يجعل التربة عديمة الإنبات للعشب موقتا أو إلى أمد طويل نسبياً .

بنية التربة soil structure
نظام تركيب التربة من تجمعات جسيمات منوعة من الأشكال والمقاسات المميزة .

مياه التربة soil water
المياه التى توجد فى منطقة التهوية بالطبقة العليا من التربة والتى تكون قريبة من سطح الأرض قربا كافيا لخروجها إلى الجو بالنتح أو التبخر .

السد المصمت solid dam = blind dam
السد أو جزؤه غير المزود بفتحات تصريف .

مذيب الدهان solvent = thinner
(انظر : *thinner*)

فرز sorting
التصنيف الطبيعى لأنواع الجسيمات المحمولة (حجماً ووزناً) فى أثناء انتقالها على طول المجرى .

مقياس السبر بالصدى **sounder, echo**
(انظر : *echo sounder*)

قضيب السبر
sounding rod = sounding stick
قامة مدرجة للجس يفضل أن تزود بقرص أفقى عند نهايتها ، وفى المجارى العميقة السريعة التدفق يستخدم سلك مزود بثقل .

سلك السبر
sounding wire = log line = lead line
سلك لين يعلق فى نهايته ثقل ويستخدم فى قياس أعماق الأنهار .

السبرات **soundings**
أعماق المياه فى المجرى المقيسة بالقامة أو بالسلك فيما بين السطح والقاع .

النقل النوعى لحمولة القاع
specific bed load transport
وزن المقدار المنقول من الحمولة فى الثانية عبر وحدة طولية من عرض القاع .

مقدار التصريف النوعى
specific discharge quantity
تصريف المياه المحدد للحمولة المنقولة فى الثانية عبر وحدة طولية من عرض القاع .

الانخفاض النوعى **specific drawdown**
الانخفاض فى مستوى الماء الجوفى المقابل لتصريف معين من بئر ما .

الانخفاض النوعى التزايدى
specific increment drawdown
النسبة بين تزايد الانخفاض فى مستوى الماء الجوفى وبين تزايد تصريف البئر المسبب له .

المنسوب النوعى **specific level**
منسوب سطح المياه فى أى موقع على النهر المقابل لتصريف معين وقد يتغير المنسوب النوعى مع الوقت ، تبعا لتغير مقطع النهر عند الموقع .

إنجاز مطابق **specific performance**
إنجاز العمل وفق الرسومات والمواصفات .

المقاومة النوعية للغشاء
specific resistance of monolayer
الفرق فى المقاومة الكلية للبخر من سطح المياه مقيسة فى حاله وجود غشاء ، وفى حالة عدم وجوده .

الاحتجاز النوعى **specific retention**
نسبة حجم الماء الذى تحتفظ به التربة إلى حجم التربة ذاتها وذلك بعد الرى وبعد صرف مياه الجذب الأرضى ونقص معدل حركة المياه إلى أسفل

الإنتاج الراسى النوعى
specific vertical yield
تصريف المياه الذى يدخل البئر رأسيا خلال وحدة المقطع عند القاع وتحت تأثير عمق هبوط مقداره الوحدة .

التصريف النوعى **specific yield**
النسبة بين حجم المياه المصرفة بفعل الجاذبية من صخر أو تربة بعد تشبعهما وحجم الصخر أو التربة فى فترة ما .

المواصفات **specifications**

ما يرد فى العقد من وصف للعمل المزمع تنفيذه، ويبين نوعية المواد وأسلوب التشييد، كما يوضح المقاسات والمعلومات الأخرى التى لاتظهرها الرسوم .

معامل التكور **sphericity coefficient**

النسبة بين مساحة سطح كرة لها نفس حجم الجسم إلى مساحة سطح هذا الجسم .

انابيب سيفونية

spiles = furrow tubes = siphon tubes

أنابيب قصيرة من البلاستيك تستعمل لنقل الماء من مروى الحقل إلى خطوط الرى بطريقة السيفون .

الطفح **spill = spillover**

عاو النهر فوق ضفته فى أثناء الفيضانات العالية، أوعلو تدفق الخزان فوق عتبة مفيضه .

المخلص **spillway**

منشأ يقام فوق السد أو أمامه للتخلص من الماء الزائد على حاجة التخزين .

مخلص منفصل **spillway, separate**

(انظر : *separate spillway*)

مخلص التخفيف **spillway, service**

(انظر : *service spillway*)

تقارب الانتقال الهيدرولى او تباعده

splay, taper = angle of splay = splay angle

ميل المسقط الأفقى (أو ظل الزاوية) لجانب الوصلة الهيدرولية بالنسبة لخط المنتصف فى القناة المكشوفة وإلى المحور الأفقى فى القناة المغطاة .

التسوية الموضعية **spot grading**

إزالة حدبات فى الأرض أو ملء فجوات فيها دون مراعاة المستوى العام للأرض

قضيب التثبيت **spreader**

قضيب خشبى يثبت عند حافتى المسيل للمحافظة على البعد بينهما .

نافورة قريبة المدى **spreader nozzle**

النافورة التى يندفع الرذاذ منها قريبا من رأس الرشاش .

معدل الانتشار **spreading rate**

السرعة التى تترك بها الجزيئات المادة الأم لكى تكون طبقة غشائية .

ينبوع **spring**

مكان تنبثق منه المياه من صخر أو غيره إلى الأرض أو إلى داخل تكوين مائى . وتصنف الينابيع طبقاً لمعايير كثيرة منها صفة المياه ، والتكوين الجيولوجى والموقع الجغرافى .

راس الرشاش **sprinkler head**

أعلى الرشاش وفيه تثبت نافورة أو أكثر يخرج منها الماء رذاذا .

غزارة الرش sprinkler intensity

كمية ماء الرش التى تسقط على وحدة المساحات فى وحدة الزمن .

رى الرشاشات sprinkler irrigation

طريقة للرى ترش فيها المياه التى تحت ضغط مناسب فوق الأرض من خلال أنابيب مثقبة أو مزودة بفوهات بوقية أو رشاشات .

خط الرش الفرعى sprinkler lateral

الأنبوب المتفرع من خط الأنابيب الرئيسى فى مجموعة الرى بالرش وعليه تركب قوائم الرشاشات .

ضغط الرش sprinkler pressure

ضغط الماء عند خروجه من نافورة الرى بالرش .

الرأس spur dike = bank head

(انظر : *bank head*)

المجرى المستقر stable channel

مجرى ترابى غير مبطن ، ولا يرسب فيه الغرين ولا تنحته المياه خلال مدة طويلة .

المجرى المستقر
stable stream = poised river

(انظر : *poised river*)

الاستقرار stability

حالة المجرى التى لا يتعرض فيها لتغير محسوس بين العام والعام ، فيكون التزايد فى مناسيب القاع معادلا للتحات على مدار العام .

المنسوب stage

ارتفاع سطح المياه فوق مستوى معين .

منحنى علاقة المنسوب بالتصريف
stage-discharge relation = rating curve

منحنى يمثل العلاقة بين تصريف المياه عند نقطة معينة على المجرى ، والمنسوب المقابل لهذا التصريف .

الحقن المتتابع
stage grouting = successive grouting

الحقن بعمل ثقوب إلى عمق معين ثم إجراء الحقن إلى هذا العمق ، وبعد أن يتجاوز الحقن مرحلة الشك الأولى تعمل ثقوب أعمق ويجرى الحقن للطبقة الثانية وتتكرر العملية على هذا المنوال حتى يصل الحقن إلى العمق النهائى .

منحنيات العلاقة بين المناسيب
stage relation curves

طريقة للتنبؤ بالمنسوب مبنية على أساس العلاقة بين ذروة المناسيب التى يسجلها مقياسان على نفس المجرى .

هويس خلافى staggered lock

هويس ذو حوضين متجاورين متوازيين يتقدم أحدهما الآخر لأسباب إنشائية .

المواصفات القياسية
standard specifications

مواصفات تعدها هيئات فنية مختصه ، وتشمل المواد والأساليب والتقنيات فى اختبار البناء وطرق العمل وغير ذلك .

الموجة المستقرة standing wave

١ ـ الموجة التى تتكون فوق سطح تجمع كبير من الماء حين تندفع إليه المياه بسرعة كبيرة ، وتتبدد طاقة المياه الداخلية بالحركة الدوامية وباحتفاظ مياه الموجة بارتفاعها الذى يعلو السطح العادى لذلك التجمع المائى .

٢ ـ ارتفاع مفاجىء فى سطح المياه يكون فى الغالب ثابت الموضع كحالة القفزة المائية ، ومع ذلك قد توجد موجة مستقرة دون وجود قفزة مائية .

مسيل مستقر الموجة

standing wave flume

مسيل تتكون بُعَيد مخرجه موجة مستقرة فى قناة التحويل .

هدّار ((بوتشر)) المتحرك

standing - wave weir=Butchers movable weir

(انظر : *Butcher's movable weir*)

تصريف مَبْدى التحرك

static threshold disharge

أقل تصريف يبدأ عنده تحرك مواد الرسابة فى مجرى مائى معين .

رى أنابيب الرش المثبتة

stationary sprinkler method =permanent sprinkler method

(انظر : *permanent sprinkler method*)

محطة القياس station, gauging

(انظر : *gauging station*)

التدفق المطرد steady flow

١ ـ التدفق الذى يظل فيه التصريف المار بنقطة معينة ثابتاً .

٢ ـ التدفق الذى لايتغير فيه متجه السرعة مع الوقت بالنسبة لأى نقطة أو مقطع .

التدفق المطرد غير المنتظم

steady non uniform flow

(أ) تدفق يكون تصريفه ثابتا ، غير أن سرعته تتغير بسبب تغير مساحة المقطع العرضى لمجرى المياه .

(ب) تدفق مُتَّجَه سرعته فى كل المواقع لايصاحبه تغير مع الوقت ، لا فى المقدار ولا فى الاتجاه ولكن السرعة تتغير من موقع لآخر ، لأن خطوط انسياب التدفق تكون غير متوازية .

المضخة البخارية steam pump

مضخة تتكون من أسطوانة تضخ الماء متصلة باسطوانة أخرى يعمل كباسها بالبخار .

الفولاذ steel

أشابة من الحديد والكربون تتميز بصلابتها لوجود الكربون فيها فى صورة كربيد الحديد وقد تشتمل على بعض العناصر الأخرى التى تكسبها خواص مطلوبة .

الهدّار المتدرج

step weir = cascade weir

هدار يتجزأ فيه السقوط الحر إلى عدد من المساقط الصغيرة .

المسقط المتدرج **stepped fall**
مسقط مزود بعدد من الدرجات خلف عتبته مباشرة ، وذلك بدلا من أن يكون جداره الخلفى فى مستوى الانحدار . وقد يطلق أيضا على المسقط التعاقبى .

مخلص مدرج **stepped spillway**

= **مخلص تعاقبى** **= cascade spillway**
مخلص له مجموعة من الدرج عند مخرجه لتبديد الطاقة باندفاع الماء متعاقبا عليها .

حوض التخميد
stilling basin = tumble way
منشأ خلف مفيض أو مسقط مائى يتخذ للتبديد الكلى أو الجزئى للطاقة الهيدرولية فتتحول فيه طاقة حركة المياه إلى طاقة دوامية .

الوسادة المائية
stilling pool = water cushion
(انظر : *water cushion*)

عوارض الغماء
stop logs = baulks = planks = kurries
ألواح خشبية أو عتبات فولاذية أو خرسانية تسقط فى الأخاديد (الدراوندات) المنشأة فى الجدران والدعامات لمنع مرور المياه فى الفتحات .

التخزين **storage**
حجز المياه فى خزانات سطحية أو جوفية بغرض استخدامها فى المستقبل ، ويختلف التخزين عن الموازنة (**regulation**) فى أن الأخيرة تعبر لحد ما عن الحجز المؤقت للمياه ، ويطلق المصطلح أيضا على كمية المياه المخزونة .

التخزين للاستعمال
storage, conservation
(انظر : *conservation storage*)

دورة التخزين **storage cycle**
مدة تتساوى فيها محتويات الخزان فى بدايتها ونهايتها ، وقد تختلف هذه المدة من بضع ساعات إلى سنين على حسب معدلات التصريف الداخل للخزان والخارج منه .

التخزين المؤقت **storage, detention**
(انظر : *detention storage*)

المياه الجوفية المخزونة
storage, ground-water
(انظر : *ground-water storage*)

الإضافة للمخزون **storage increment**
الفرق بين الدخل إلى الخزان والخرج منه .

شبكة الرى من مياه التخزين
storage irrigation system
شبكة تتغذى من المياه المحبوسة فى خزانات .

نسبة التخزين **storage ratio**
نسبة صافى التخزين المتاح فى خزان إلى متوسط التصريف السنوى للمجرى الذى يغذيه .

المصفاة **strainer = screen**
أنبوب مثقب أو اسطوانة من نسيج سلكى أو من أى مادة أخرى تسمح بنفاذ خيوط سريان الماء دون حبيبات الرمل أو التربة ، وفى حالة البئر تركب المصفاه عادة فى قعرها .

البئر ذات المصفاة

strainer well = screened well

(انظر : *screened well*)

تدفق المــاء الجارى **stream flow**

كمية تصريف المياه المارة بموقع فى مجرى .

ضبط تصريف النهر

stream - flow regulation = river regulation

(انظر : *river regulation*)

قياس التدفق **stream gauging**

قياس سرعة تدفق المياه فى مجرى مياه ومساحة مقطعة المائى المناظر بغرض تحديد معدل التصريف .

الخط الانسيابى **streamline**

خط يعطى مماسه فى كل نقطة اتجاه سرعة المائع .

صحية المجرى **stream sanitation**

وصف لحالة المجرى من حيث التلوث الكيميائى أو البكترويولوجى وما يحدث فيه من عمليات التنقيه الطبيعية كالترسيب والأكسدة والتفاعل البيولوجى . . . . . . الخ .

الشق البنيانى **structural crack**

شق فى منشأ يتكون عقب استكماله أو استعماله وقد يكون بسبب اجهادات مفرطة أو نقص فى التسليح أو أحمال زائدة ، أو قوى طارئة لم تكن متوقعة عند التصميم ، أو هبوط فى المنشأ .

الارتفاع الإنشائى للسد

structural height of dam = maximum height of dam

البعد بين أسفل نقطة فى الأساس وسطح السد .

شبه القحل **subarid = semiarid**

(انظر : *semiarid*)

مقاول الباطن **sub - contractor**

من يقوم مباشراً أو غير مباشر بعمل لحساب المقاول أو نيابة عنه .

مهاد التبطين **subgrade**

سطح مقطع القناة أو الخزان الذى توضع عليه مادة التبطين .

شبه الرطب **subhumid = semihumid**

مصطلح يطلق على منطقة أو مناخ حين تكون الرطوبة فى مجموعها كافية لاحتياجات جميع المحاصيل إلا أن عدم انتظام تساقط المطر على مدار السنة يقتضى توفير وسائل الرى لزيادة الغلة .

الرى تحت السطحى **sub-irrigation**

(أ) رى النبات بإمداده بمياه تنساب تحت سطح التربة .

(ب) الرى عن طريق رفع مستوى المياه تحت السطحية إلى منطقة جذور النبات أو بالقرب منها .

المصرف الفرعى **sub-main drain**

مصرف يصب فى المصرف الرئيس وتغذيه المصارف الحقلية .

المسقط المغمور

submerged fall = drowned fall

(انظر : *drowned fall*)

التدفق المغمور

submerged flow = drowned flow

(انظر : *drowned flow*)

مأخذ غاطس **submerged intake**

منشأ لسحب المياه يقام بأكمله تحت سطح الماء .

وزن الوحدة المغمورة

submerged unit weight = buoyant unit weight

وزن جوامد التربة فى الهواء ناقصاً وزن الماء الذى يزاح بسبب انغمارها .

الهدّار المغمور

submerged weir = drowned weir

هدار يكون منسوب المياه خلفه مساويا لمستوى العتبة أو أعلى منها فيتأثر معدل التصريف بمنسوب المياه خلفه .

الحشائش المغمورة

submersed weeds = submerged aquatics

حشائش ضارة تكون جذورها راسخة عادة فى قيعان القنوات والبرك والأنهار والبحيرات ولا تظهر فوق سطح المياة .

ترع الدرجة الرابعة

sub-minors = quaternary canals

التّرعة الآخذة من ترع الدرجة الثالثة وتغذى فتحات الرى .

السطح البيزومترى السالب

subnormal - pressure surface

سطح بيزومترى تحت خط التشبع .

الهبوط **subsidence**

انخفاض منسوب سطح التّربة بسبب تسرب المادة التى تحتها أو انكماشها .

الهدّار الخلفى **subsidiary weir**

منشأ يبنى خلف الهدار الرئيسى وفوق الفرش الوقائى لرفع منسوب المياه أمامه ضماناً لتكوين قفزة هيدرولية إذا كان منسوب المياه خلف الهدار الرئيسى من الانخفاض بحيث لا يساعد على تكوين القفزة المطلوبة .

التربة التحتية **subsoil**

الجزء من التّربة الذى يقع أسفل التّربة السطحية .

شبكة الرى من المياه تحت السطحية

subsoil - water irrigation system

شبكة رى تتغذى من المياه التى تحت سطح الأرض ، من خلال آبار ضحلة ترفع منها المياه بإحدى وسائل الرفع .

انجاز أساسى substantial performance

انجاز العمل بدرجة لاتصل إلى الإنجاز المطابق وذلك لظروف قهرية ، ولكن المتعهد يعتبر موفيا لالتزاماته ومستحقا لقيمة العمل كاملة أو بعد اقتطاع جزء ضئيل منها على ألا يلحق ضرر بصاحب العمل .

المنشأ التحتى (للجسر)
substructure (bridge)

جزء الجسر الواقع فوق أساسه وتحت مساند البناء الفوقى .

المدد تحت السطحى
subsurface runoff = interflow

(انظر : *interflow*)

المساقى (المفرد : مسقاة)
sub-water courses

قنوات صغيرة أو مسايل أو خطوط أنابيب تستمد مياه الرى من قنوات الفتحات لتغذية الحقول .

الحقن المتتابع
successive grouting = stage grouting

(انظر : *stage grouting*)

النحات بالمص suction scour

النحات عند أقدام الضفاف الناتج عن فعل التصادم والمص لموجات المياه التى تحدثها حركة السفن أو المد والجزر .

المنشأ الفوقى (للجسر)
superstructure (bridge)

جزء الجسر الواقع فوق قمة الدعامات والأكتاف .

الرى التكميلى
supplemental irrigation

مد المحاصيل بمياه الرى لمدد جفاف قصيرة نسبيا وغير منتظمة عادة تطرأ فى خلال موسم نموها وذلك للتغلب على نقص الرطوبة فى التربة .

الإيراد المائى المستخدم
supply, utilized

كمية المياه التى تدخل الترعة مطروحا منها الكميات المتسربة .

الهدار غير المتقلص suppressed weir

هدار قياس ذو ثلمة حادة العتبة ، جانباها متفقان فى المسقط الأفقى مع سطح المياه الجارية فى القناة ، وبذلك يزول التقلص الجانبى للمياه الطافحة فوق العتبة .

سعة الحمل الطارىء surcharge

سعة التخزين المضافة لحماية السد من الفيضانات التى يتجاوز تصريفها سعة الفتحات العادية ومفيضات التحكم ، ولا تتاح هذه السعة الوقائية إلا للتخزين المؤقت لمياه الفيضان غير المتحكم فيها ، فهى لاتدخل فى حساب سعة الخزان .

مصرف التسرب والمطر
surface-cum-seepage drain

مصرف يحمل المياه المستمرة النازة من التربة ، ويصمم علاوة على ذلك لاستيعاب مياه المطر المفاجىء التى تسقط فوق الأرض التى يمتد فيها .

منحنيات السطح surface curves

الخط الطولى لسطح المياه الجارية فى قناة مكشوفة وينتج عن اتزان كل القوى المؤثرة فى المياه الجارية .

الاحتجاز السطحى surface detention

جزء التساقط الذى يكون طبقة رقيقة من المياه فوق سطح التربة فى أثناء التدفق البرى . ولا يشمل اختزان المنخفضات الذى لايؤول إلى مدد سطحى .

الرى السطحى surface irrigation

طريقة رى توزع فيها المياه على الأرض إما فى شكل غطاء منبسط فوقها ، وإما من خلال المساق الحقلية .
وينطبق المصطلح إذن على الرى بالغمر والرى بالمساق والرى بالرش .

المدد السطحى surface runoff

المدد البرى حين يصل إلى مجرى مائى محدد .

انحدار سطح المياه

surface slope = slope

ميل سطح المياه معبراً عنه بالنسبة بين تغير الارتفاع ووحدة طول الانحدار فهو جيب الزاوية المحصورة بين سطح المياه والمستوى الأفقى ويستخدم فى العادة ظل الزاوية فى التعبير عن هذا الانحدار دون أن يترتب على ذلك خطأ ملحوظ إلا فى الانحدارات الشديدة .

التربة السطحية surface soil = top soil

(انظر : *top soil*)

التوتر السطحى surface tension

حالة للسطح الحر للجسم « السائل » تجعله يعمل كغشاء مرن مشدود ، وهى نتيجة للقوى البينية غير المتماثلة على الجزيئات التى تقع عند السطح .

عرض السطح

surface width = top width

(انظر : *top width*)

صهريج التموج

surge tank = surge chamber = conduit regulator

(انظر : *conduit regulator*)

الفائض surplus

زيادة الدخل الفعلى من المياه على الطلب .

الجسر المعلّق suspension bridge

طريق معلق بحبالات مشدودة إلى سلاسل أو قضبان أو كبلات تمر من فوق أبراج من المبانى أو الفولاذ وتثبت نهاياتها فى المراسى .

الوصلة الدوّارة swivel

نبيطة تثبت بين جهاز قياس السرعة وأداة تعليقه ليكون حر التراوح فى مستوى أفقى .

الخريطة الإجمالية للطقس
synoptic weather map=synoptic weather chart
خريطة تبين أحوال الطقس السائدة فوق منطقة فى فترة معينة .

السحارة **syphon = inverted siphon**
قناة مغطاة تنشأ تحت مجرى آخر وتصمم على أساس تدفق الماء الواقع تحت ضغط فى كامل مقطعها .

مبيد نسقى للعشب
systematic herbicide = translocated herbicide
(انظر : *translocated herbicide*)

T

قرص الترقيم **tag = pendant**
(انظر : *pendant*)

نهاية الترعة **tail**
نهاية الترعة أو العمل الصناعى المنشأ فى نهايتها، بقصد توزيع مياهها .

مجرى الطرد **tail race = after-bay**
المجرى الذى يحمل المياه الخارجة من سانية (ساقية) أو عنفة (توربينة) .

الحبس الأدنى **tail reach**
الجزء الذى يبدأ من آخر نقطة تحكم فى الترعة حتى نهايتها .

خزان النهاية **tail tank**
خزان يتلقى المياه من ترعة حين تزدحم بالمياه الزائدة عن احتياجات الرى ، ويقع هذا الخزان عادة بالقرب من نهاية الترعة .

نظام استعمال مياه النهايات
tail-water reuse system
نظام يقتضى تجميع المياه الزائدة فى نهايات الترع والمساقى وإعادة استعمالها للرى .

بوابة نصف قطرية
Tainter gate = radial gate
(انظر : *radial gate*)

الفرش الواقى الركامى
talus = flexible apron = placed riprap
فرش يشتمل على كتل من الخرسانة أو البناء أو الحجارة لحماية المجرى خلف هدار أو مسقط أو غيرهما .

الاستراق **tampering**
مخالفة يقترفها المنتفع بمياه الرى بإحداث تغيير فى منشأ الفتحة أو فى التصريف الخارج منها .

هرّاسة ذات حوافر
tamping roller = sheep-foot roller
(انظر : *sheep-foot roller*)

خسائر ملموسة **tangible losses**
خسائر الفيضان التى يمكن تقدير قيمتها بالمال .

شبكة الرى من برك المستجمعات
tank irrigation system
شبكة رى تنشأ فيها خزانات صغيرة أو بحيرات تتغذى من قناة أو من تدفق طبيعى لمستجمع ،وذلك عن طريق بناء ضفة ترابية على طول المجرى الأسفل لحوض المستجمع ثم تطلق المياه المخزونة إلى الحقول من خلال فتحات فى الضفاف ، وتنقل عبر شبكة من ترع التوزيع .

القطران **tar**
مادة سوداء سائلة تستخرج بالتقطير الجاف للخشب أو الفحم أو نحوهما ، وتستعمل لحفظ الخشب من التسويس ، والحديد من الصدأ .

المخزون المؤقت
temporary storage = channel storage
(انظر : *channel storage*)

العطاء **tender = bid = proposal**
عرض تحريرى من مقاول يتعهد فيه بتنفيذ عمل نظير مبلغ معين . ويكون العرض مصحوباً فى العادة بمبلغ يقدم عربوناً ، كما يجب أن يطابق كل الشروط الواردة فى وثائق العقد .

دعوة لتقديم عروض
tender bid = invitation to bid
(انظر : *invitation to bid*)

مقياس التوتر **tensiometer**
نبيطة تقيس قوة المص التى يجب أن تبذلها جذور النبات لاستخراج الرطوبة من التربة .

سرعة السقوط الانتهائية
terminal velocity = fall velocity
سرعة السقوط لجسيمات رسابة ذات حجم معين ، عند بلوغها قاع المجرى فى درجة حرارة معينة .

مساطح (مصاطب) **terraces**
١ — منطقة من الأرض المستوية تجاور النهر ويحدها من الجانب الآخر منحدر حاد ينتهى إلى مسطح آخر أو هضبة مرتفعة ويسمى المسطح فى هذه الحالة شرفة النهر .

٢ — متن من الردم الترابى يقام على منحدر للتحكم فى تدفق المدد النهرى وتقليل صرف التربة .

المسح الأرضى الفوتغرافى
terrestrial photogrammetry
المسح بطريقة التصوير الأرضى .

ترع الدرجة الثالثة
tertiary canals = minors
(انظر : *minors*)

نقب السبر
test hole = bore hole = trial hole

بئر تثقب لأغراض اختبارية أو استكشافية ، وتكون عادة أصغر من البئر الدائمة .

مسيل الاختبار **testing flume**

مجرى مكشوف شفاف الجوانب لمتابعة أرصاد التدفق على نماذج .

محور الوادى **thalweg**

خط أفقى مار بأعمق جزء فى الوادى أو فى النهر .

عاصفة الحَمْل الحرارى
thermal convection storm

عاصفة تحدث بسبب اختلاف درجات الحرارة المحلية ، ويكون المطر فيها شديد الغزارة قصير الأمد وعلى رقعة صغيرة .

مرسمة درجات الحرارة (ترموجراف)
thermograph

جهاز ذاتى لتسجيل درجات الحرارة فى صورة رسم بيانى .

الهدّار حاد العتبة
thin-plate weir = sharp-crested weir

(انظر : *sharp-crested weir*)

مذيب الدهان **thinner = solvent**

سائل طيار سلس الانسياب ، يضاف إلى الدهان لتخفيف لزوجته وتسهيل استعماله .

صهريج التموّر المخنوق
throttled surge tank

نوع من صهاريج التمور يضيق مدخله للإسراع فى تغيير الضغط لتقليل الطاقة الكبيرة المفقودة عند المدخل وللإسراع فى تهدئة الذبذبات .

عاصفة رعدية **thunder storm**

ريح شديدة مصحوبة برعد وبرق .

النهر المدّى **tidal river**

النهر الذى يتأثر تدفقه وانحدار سطح مياهه بالمد والجزر .

هويس المد **tide lock = tidal lock**

هويس يربط قناة ملاحية بنهر مدى أو بمصب نهر ، ويزود ببوابتين متضادتين أو بزوج من البوابات المتضادة فى أحد جانبيه أو فى كليهما ، وذلك لإمرار السفن كل وقت فى أى الاتجاهين .

فلاحة الأرض **tillage**

معالجة التربة بغية تهيئتها لنمو المحاصيل ، ومكافحة العشب الضار ، والمحافظة على سعة الرشح وعلى التهوية .

النموذج القابل للإمالة **tilted model**

نوع من النماذج (المتشابهة فى الشكل) والمستعملة فى حل المشاكل الهيدرولية للقنوات المكشوفة ، حيث تتحقق زيادة كبيرة فى انحدار سطح المياه بإمالة النموذج برمته فى اتجاه التدفق .

جمع عينات متكاملة زمنيا
time integration sampling
أخذ عينات لفترة طويلة لتلافى تغيير كية تركيز الرسابة مع الزمن .

مدة التجمع
time of concentration = period of concentration
(انظر : *period of concentration*)

time of response **مدة الاستجابة**
الوقت الذى يمضى قبل الوصول إلى حالة التوازن عند إحداث تغير فى التصريف بشبكة الرى كلها أو بعضها .

time scale **المقياس الزمنى**
النسبة بين مدة ظاهرة الحركة فى الأصل ومدتها المناظرة فى النموذج .

حوض الادخار
thrift basin chamber = economizing chamber = water saving chamber
وسيلة للمحافظة على مياه الإمرار عن طريق تدبير سعة تخزين مغلقة على جانب الهويس أو على جانبيه . ويساعد هذا الحوض أيضاً على تقليل تقلبات المنسوب فى بركتى الهويس

through bridge **الجسر الخلالى**
جسر يحمل الطريق فيه أو تحمل أرضيته عند أسفل الأعضاء الرئيسية الحاملة لمنشآت الجسر الفوقية .

منسوب ذورة السد
top of the dam = crest level of the dam
فى السدود البنائية — هو منسوب قمة الطريق المعبدة فوقها أو منسوب الممشى إذا خلت من طريق معبدة ، أما فى حالة السدود الترابية فهو منسوب قمة التكوين الترابى .

topographic divide **فاصل التضاريس**
فاصل يحدد المنطقة التى يستمد منها المدد السطحى .

خرائط تضاريس (خرائط طبوغرافية)
topographic maps = relief maps
خرائط مساحية تبين التضاريس الموجودة فى رقعة معينة من الأرض إلى جانب المواقع الجغرافية للمعالم الطبيعية لها والمنشآت الهامة عليها .
وتوضح التضاريس عادة بخطوط المناسيب المتساوية (الكنتور) .

التربة السطحية
top soil = surface soil
مدى الحرث من طبقة التربة .

top width = surface width **عرض السطح**
عرض المقطع العرضى للقناة عند سطح المياه .

الغاطس الانسيابى (الطوربيدى)
torpido sinker
ثقل انسيابى يربط بنهاية سلك السبر ويستخدم فى حالة المياه السريعة الجريان .

torrent control **التحكم السيلى**
ضبط الأنهار السيلية وتهذيب مجاريها .

السعة الكلية للخزان
total reservoir capacity = gross reservoir capacity=gross capacity
سعة الخزان عند أعلى ارتفاع متحكم فيه لسطح المياه ، أى عند المنسوب الأعلى الذى يمكن المحافظة عليه دون تصريف من فوق المفيض .

الأبراج **towers**
آبار رأسية معدة لرفع المواد من الدهاليز أو إنزالها إليها أو لاحتواء السلالم المؤدية إلى الدهاليز .

طـل **trace of precipitation**
تساقط لايبينه مقياس المطر .

قوة السحب
tractive force = boundary shear
القوة التى تؤثر بها المياه فى المحيط المغمور للمجرى بسبب حركتها وتعمل هذه القوة فى اتجاه التدفق وليس عمودياً على سطح المحيط المغمور كما يفعل الضغط الساكن (الاستاتيكى) للمياه وفوق ذلك ليست هى القوة المؤثرة فى الجسم الواحد لكنها القوة المؤثرة فى مساحة معينة فى قاع المجرى أو جانبيه .

الحاجز الطولى **training wall**
منشأ يبنى فى اتجاه مواز للتدفق على طول ضفة نهر لترويض التيار .

الوصلة الهيدرولية **transition**
جزء من قناة أو مجرى يتغير فيه المقطع العرضى تدريجيا من شكله أمام هذا الجزء إلى شكله فى الخلف .

الانتقال الهيدرولى **transition, hydraulic**
التغير الهيدرولى من حالة الانسياب إلى حالة الاضطراب كما يحدث فى منطقة محدودة من مجرى التدفق .

الفقد فى وصلة الانتقال
transition energy loss = transition loss
مجموع الفقد بالاحتكاكات ، وفقد تحول السرعة فى وصلة الانتقال الهيدرولى ، ويعبر عنه بعلو المياه .

خرسانة مخلوطة أثناء النقل
transit- mixed concrete
خرسانة تعبأ مكوناتها الجافة من الوحدة المركزية ثم يضاف إليها الماء وتخلط أثناء النقل إلى موقع العمل بخلاطات متنقلة .

مبيد نسقى للعشب
translocated herbicide = systematic herbicide
مادة كيميائية إذا امتصها جزء من النبات أختنقت باقى أجزائه .

السريانية **transmissibility**
ما يؤدى إليه حاصل ضرب معامل النفاذية الحقلية فى سمك طبقة التربة التى تسرى المياه من خلالها .

الضائع بالانتقال
transmission losses = conveyance losses
(انظر : *conveyance losses*)

معامل النتح **transpiration factor**
النسبة بين كمية بخار الماء التى ينتحها المحصول وكمية المياه التى يمتصها .

التربة المنقولة
transportal soil = secondary soil
تربة انتقلت من موقع تكونها إلى موقع آخر بفعل العوامل الجوية .

سعة النقل **transportation capacity**
قدرة التيار على نقل المواد معبراً عنها بكفاءتها .

كفاءة النقل **transportation competency**
قدرة التيار على نقل المواد معبراً عنها بأبعاد الجسيمات .

الرأس **transverse dike = bankhead**
(انظر : *bankhead*)

الثلمة شبه المنحرفة **trapezoidal notch**
فتحة فى مسقط على شكل شبه منحرف لتمرير التصريف للخلف دون عائق .

شبكة النفاية **trash rack = rack**
حائل يتكون من قضبان متوازية لتصيد الحتات العائم .

خندق الصرف **trench drain**
مصرف ينشأ فى أساسات السد لاعتراض طريق المياه المتسربة ، فإذا أنشىء خلف قاطع مباشرة قام بتخفيف أى ضغط يظهر بسبب النقص المحتمل فى فعالية القاطع .

حفارة خنادق (مخندقة)
trench excavator = trencher = ditcher = trenching machine
آلة ذاتية الحركة تستعمل لحفر الخنادق والمصارف والقنوات الصغيرة وهى تسير على حصيرة فولاذية

الجسر ذو الحوامل **trestle bridge**
جسر يرتكز على أبراج أو حوامل من الخشب أو الصلب .

مسيل محمول **trestle flume**
مسيل مقام على حوامل متشابكة من الخرسانة المسلحة أو الخشب أو الحديد .

ثقب السبر
trial hole = test hole
(انظر : *test hole*)

العتبة الخلفية المثلثة = العتبة الحارفة
triangular end sill = deflector
(انظر : *deflector*)

الهدّار المثلث
triangular weir = V-notch weir
هدار قياس ذو ثلمة متقلصة وحادة العتبة يكوّن جانباها زاوية رأسها لأسفل ، ويمثل رأس الزاوية عتبة الهدار .

بدّالة صندوقية **trough aqueduct**
عبّارة من المبانى أو الخرسانة أو الخشب أو المعدن يكون مقطعها العرضى عادة مربعاً أو مستطيلا وتربطها بمجرى الترعة حوائط على شكل أجنحة .

الجسر الجمالونى **truss bridge**
جسر تحمل أرضيته عوارض شبكية من الصلب المبرشم أو الملحوم .

السد المثبت بالدعامات الجمالونية
truss buttress dam
نوع من السدود ذات الدعامات ، تحل فيه جمالونات الخرسانة المسلحة محل الدعامات الكتلية المصمتة .

التحات الدرنى **tuberculation**
حالة تنشأ فوق السطوح الداخلية لخطوط الأنابيب بسبب وجود مواد حاته فى المياه الجارية فى الأنبوب ، وتؤدى إلى تكون نتوءات صغيرة على جدران الأنبوب تأخذ شكلا نصف كروى تقريبا ، ومن ثم تزداد المقاومة بالاحتكاك .

البئر الأنبوبية **tube well = tubular well**
بئر اسطوانية ذات قطر صغير تشتمل على أنابيب تدق فى الأرض لسحب المياه الجوفية من طبقة أو أكثر من الطبقات الحاملة للمياه .

بوابة قلابة **tumble gate**
بوابة تدور على محور أفقى مثبت بحفرة بفرش الفتحة ، تميل قليلا إلى الأمام عند رفعها وتصل إلى مستوى الفرش عند خفضها وتستخدم غالباً فى الأهوسة .

حوض التخميد
tumble way = stilling basin
(انظر : *stilling basin*)

النفق **tunnel**
ممر ينشأ ليخترق المرتفعات أو الجبال ويكون مفتوحا من طرفيه لتمرير طريق أو خط حديدى أو ترعة أو مصرف أو غير ذلك .

باب النفق **tunnel portal**
منشأ مقام عند مدخل النفق أو مخرجه .

تحاويل بابى النفق
tunnel portal transitions
إنشاءات للمواءمة بين قطاعى القناة المكشوفة والنفق عند المدخل والمخرج .

العكر **turbidity**
(أ) حالة السائل حين تعلق به مواد دقيقة مرئية لا تشاهد جسيماتها بالعين المجردة ، ولكنها تمنع مرور الضوء من خلال السائل .
(ب) تحديد تلك الحالة عن طريق قياس اعتراض العكر لأشعة الضوء فى عينة من المياه مع المقارنة بعينات قياسية ذات عكر معروف .

تيارات العكر
turbidity currents

نوع من تيارات الكثافة التى تتعلق فيها المواد الرسوبية بالمياه المتدفقة كما يصاحبها عادة رسوب المواد فى الخزان .

عنفة مغلقة (توربينة مغلفة)
turbine, cased

(انظر : *cased turbine*)

المضخة توربينية الغلاف
turbine pump

مضخة نابذة تستعمل فيها الأجنحة الثابتة لتحويل جزء من طاقة حركة المياه إلى طاقة ضغط عند خروجها من الدفاعة المروحية .

عنفة مائية (توربينة مائية)
turbine, water

(انظر : *water turbine*)

التدفق الدوامى
turbulent flow = sinuous flow = tortuous flow

ذلك النوع من التدفق الذى يتحرك فيه أى جسيم فى أى اتجاه بالنسبة لأى جسيم آخر والذى يكون فيه فقد الضغط متناسبا تقريبا مع مربع السرعة .

السرعة الاضطرابية
turbulent velocity

السرعة التى يصبح فوقها التصريف فى مجرى معين اضطرابيا دائما ، والتى قد يكون تحتها التصريف اضطرابيا أوانسيابيا وفق الظروف .

عقد تسليم مفتاح
turn-key contract = package job contract

(انظر : *package job contract*)

هويس مزدوج
twin lock = double lock

هويس ذو حوضين متجاورين متوازيين يفصل بينهما جدار مشترك .

دالية مزدوجة
two - bucket lift = circular mothe

نبيطة لرفع الماء يستخدم فيها دلوان يتبادلان الصعود والهبوط والملء والتفريغ وهما مربوطان بسلسلة تمر فوق بكرة تتصل بمحور أفقى تحركة ماشية تسير فى مسار دائرى .

U

نهاية الاحتمال
ultimate bearing capacity

متوسط الحمل على وحدة المساحة اللازم لإحداث تصدع فى كتلة التربة المرتكز عليها .

الذبول النهائى (للنبات)
ultimate wilting

الحد الأدنى لمدى الذبول .

حوض مياه جوفية
underground water basin

مياه جوفية تحت رقعة من وادٍ أو سهل أو

هضبة جعلت منها الظروف الجيولوجية والهيدرولوجية وحدة يمكن الانتفاع بها وتطويرها تطويرا نافعا .

النقوض **undermining = undercutting**

اجتراف بفعل المياه يحدث عند قاعدة المنشأ الهيدرولى ، أو فى جزئه الأسفل .

التدفق السفلى
under-shot run = orifice run

(انظر : *orifice run*)

قنطرة التصريف السفلى
undershot type regulator

القنطرة التى يمر الماء من تحت بوابة فتحتها للتصريف من الترعة المغذية إلى الترعة المتفرعة منها .

ساقية هدير **undershot water wheel**

ساقية لها ريش منحنية مثبتة فى حافتها الخارجية وتدور بمرور الماء تحتها ودفعه للريش .

ممرات الحتات
undersluices = scouring sluices

الجزء ذو العتبة المنخفضة من الهدار أو القنطرة الذى ينشأ لتمرير حتات النهر .

العينة المطابقة للطبيعة
undisturbed sample

عينة للتربة المأخوذة بالوسائل التى تقلل من أسباب اختلالها .

التنمية الشاملة لحوض النهر
unified river basin development

تطوير حوض نهر تطويراً يشمل مجالات أخرى بالإضافة إلى الرى والزراعة كإقامة مصانع أو مراكز تجارية أو استغلال الثروة المعدنية وغيرها .

المجرى المنتظم **uniform channel**

مجرى لا يتغير مقطعه المستعرض على طول امتداده ويكون تخطيطه مستقيما وانحداره ثابتا .

التدفق المنتظم **uniform flow**

يكون تدفق السائل فى القناة المكشوفة منتظما إذا ظلت عناصر التدفق ثابتة من مقطع إلى مقطع كعمق السائل ومساحة مقطعه المستعرض وسرعته وانحداره الهيدرولى ، وفى هذه الحالة يكون خط سطح السائل موازيا للقاع .

التربة المتجانسة **uniform soil**

التربة التى تكون كل طبقة فيها من مقاس واحد من الحبيبات .

معامل الانتظام **uniformity coefficient**

تعبير عددى يستخدم للدلالة على درجة انتظام توزيع الرى بالرش ويستعمل للمقارنة بين الأنواع المختلفة من الرشاشات .

وزن الوحدة المجففة
unit dry weight = dry unit weight

(انظر : *dry unit weight*)

وحدات المشروع units of project

تقسيم المشروع إلى فصول تندرج تحت كل منها مجموعة من الأعمال تيسيراً لإعداد المقايسات والرقابة المالية والدراسات الإحصائية.

عقد سعر الوحدة unit price contract

عقد يحسب فيه أجر العمل على أساس حصر الكميات التى تم تنفيذها فعلا على حسب البنود النوعية التى شملها العقد ، وكذلك على أساس المواد التى استحضرها المقاول للمشروع واستخدمها فيه ، ومن ثم تضرب كل كمية فى سعر الوحدة الذى سجله المقاول فى عطائه .

التربة غير المشبعة unsaturated soil

التربة التى تكون مسامها ممتلئة بالهواء ، وتكون الرطوبة فيها محتجزة فى شكل أغشية رقيقة جداً .

مقطع التحكم المتغير

unstable control=shifting control

(انظر : *shifting control*)

التقبب upheaval

ارتفاع تراب ردم أو منشأ هيدرولى صغير بسبب تحرك أرضى ، أو بفعل الصقيع ، أو لأسباب أخرى .

الأرض المرتفعة upland

أرض عالية بالمقارنة بالأراضى المحيطة بالنهر . ويطلق المصطلح أيضا على المنطقة الشاملة لمثل هذه الأرض .

الضغط لأعلى uplift

الضغط المتجه من أسفل إلى أعلى ، من داخل مسام جسم (ضغط الفرجات) أو من تحت قاعدة المنشأ .

الحقن المتصاعد upstage grouting

عمل ثقوب إلى العمق النهائى ثم حقن الطبقة السفلى ثم رفع أنابيب الحقن إلى طبقة أعلى وحقن هذه الطبقة وتكرار هذه العملية على هذا المنوال حتى يصل الحقن إلى الطبقة العليا .

V

مضخة التفريغ vacuum pump

(أ) مضخة تحدث تخلخلا جزئيا فى حيز مغلق .

(ب) مضخة يدفع فيها الماء إلى أعلى من خلال أنبوب بتأثير الفرق بين ضغط الجو وضغط التخلخل الجزئى .

(ج) ضغاطة للهواء تركب على مكثفات البخار لزيادة التخلخل فيها .

مجمل التبخر والنتح فى الوادى
valley consumptive use
كمية المياه الشاملة للنتح والتبخر فى وادٍ يسوده نمو نباتى من أى نوع سواء كان محصولا زراعيا أو نباتا فطريا ، إضافة إلى التبخر من الأرض العارية ومن سطح المياه .

التدفق غير المنتظم
varied flow = non uniform flow
(انظر : *non-uniform flow*)

محمل للدهان
vehicle
سائل له قدرة على إحتواء القواعد والأصباغ والاحتفاظ بها عالقة فيه ، ومن طبيعته أن يجف ويساعد على بسط الدهان فى طبقات رقيقة ومنتظمة .

تدرج السرعة
velocity gradient
المنحنى الذى يبين تغير السرعة عبر مقطع عرضى .

طاقة الحركة
velocity head
أ — مسافة السقوط الذى ينبغى أن يجتازه جسم ساقطا سقوطا حرا بقوة الجاذبية الأرضية لكى يكتسب السرعة التى يتحرك بها .

٢ — الارتفاع الرأسى النظرى الذى يمكن أن يصل إليه سائل بسبب طاقة حركته ويساوى مربع السرعة مقسوما على ضعف عجلة الجاذبية الأرضية .

السرعة المتوسطة
velocity, mean
(انظر : *mean velocity*)

سرعة الاقتراب
velocity of approach
متوسط السرعة فى مجرى أمام العمل الصناعى مباشرة .

سرعة الإبتعاد
velocity of retreat
متوسط سرعة المياه خلف المنشأ الهيدرولى مباشرة .

العائمة القضيبية
velocity rod = rod float
(انظر : *rod float*)

خصر النافورة
vena contracta
المقطع العرضى الأكثر تقلصا لنافورة أو سمك مائى بعد موقع الفوهة أو الثلمة التى ينطلق منها الماء .

المسيل « الفنتورى »
Venturi flume
مسيل مكشوف لقياس التدفق يشتمل على عنق متقلص يترتب عليه سقوط فى خط الانحدار الهيدرولى وينسب إلى العالم الإيطالى « فنتورى » .

المضخة النابذة الرأسية
vertical centrifugal pump
مضخة نابذة يكون عمود إدارتها رأسيا .

الصرف الرأسى (الشاقولى)
vertical drainage
خفض مستوى الماء الأرضى بضخ المياه من آبار تحفر فى الأرض لهذا الغرض . وقد يستعمل الماء المرفوع للرى إذا صلح لذلك.

صورة فوتغرافية رأسية
vertical photograph
صورة فوتغرافية رأسية التقطت وآلة التصوير في وضع رأسي .

القطع الرأسي (لسد عقدي)
vertical section = cantilever section
(انظر : *cantilever section*)

منحنى التوزيع الرأسي للسرعة
vertical velocity curve
منحنى يبين العلاقة بين العمق والسرعة على امتداد خط رأسي في مقطع معين بمجرى مياه .

توزيع السرعة الرأسي
vertical velocity distribution
العلاقة بين العمق والسرعة على طول خط رأسي في مجرى مياه ويعبر عنها بالرسم البياني للأرصاد .

vibrated concrete **خرسانة مهزوزة**
الخرسانة التي تدك عند صبها بهزاز ميكانيكي .

viscosity **اللزوجة**
مقاومة حركة الانزلاق النسبي بين جسيمات المائع . وسببها قوة التماسك بين هذه الجسيمات .

الهدار المثلث
V-notch weir = triangular weir
(انظر : *triangular weir*)

الفرجات
void = interstice (in a rock or soil)
(انظر : *interstice*)

void ratio **نسبة الفجوات**
نسبة الحيز المسامي إلى حجم الجسيمات في عينة من التربة .

تسعيرة حجم الماء
volumetric water rate
سعر لوحدة حجم الماء المنتفع به .

volutes **الأجنحة الموجهة**
أجنحة منحنية مثبتة إما على السطح الداخلي المائل لقمع المثعب وإما خارج أنبوبة رأسية بالقرب من قمتها لاستحثاث حركة حلزونية في المياه الداخلة فيها .

volute pump **المضخة حلزونية الغلاف**
مضخة نابذة غلافها مصنوع على شكل حلزون لمساعدة التحول الجزئي لطاقة حركة المياه إلى طاقة ضغط عند خروجها من الدفاعة المروحية .



وادى السيل
wadi = wady = quady
يطلق على الأخدود المائى أو واديه ويكون جافاً فى غير موسم الأمطار .

البربخ الطولى
wall culvert = longitudinal culvert
(انظر : *longitudinal culvert*)

فوهات الجدار **wall ports**
فتحات فى الجدران الجانبية لحوض الهويس لإدخال المياه فيه أو أخراجها منه من خلال برابخ الجدران .

الممشى **walkway**
طريق مرور المشاة .

الإنعطاف **warp**
الاتساع التدريجى يجرى بسبب التغير المنتظم فى ميلى جانبيه .

حمولة الاجتراف **wash load**
كمية المواد العالقة بالمياه التى يرجع أصلها إلى حت المياه للمنحدرات بمنطقة مستجمع الأمطار ، وتكون عادة من جسيمات ذات حجم صغير جدا كالطين والغرين .

قناة الفائض **wasteway**
قناة لحمل المياه الفائضة أو الزائدة على حاجة الرى .

الحساب المائى **water account**
حساب يعمل لتوزيع كميات المياه بين الترع المترابطة أو بين العناصر المختلفة لشبكة من الترع .

كفاية استعمال المياه
water application efficiency
كمية مياه الرى المختزنة فى منطقة الجذور بالتربة والتى يمتص النبات منها حاجته لنموه منسوبة إلى كمية المياه الموزعة على الحقل .

تسعيرة المياه
water assessement = water rate = water charge
(انظر : *water rate*)

خفير الرى
water bailiff = ditchrider
(انظر : *ditchrider*)

المحافظة على المياه **water conservation**
تنمية الموارد المائية واستخدامها الاستخدام الأمثل فنيا واقتصاديا .

الرسم البيانى لاستهلاك المياه
water consumption diagram
رسم يبين — على مدار العام — كمية المياه الداخلة فى الترعة يوميا ، والتصريفات المقررة لها ، وكمية المطر المنصرف إلى الترعة ، وتواريخ البطالة فى الترعة ، وكميات المياه المتسربة منها ، والمتوسط الشهرى المحسوب لإيزاد الترعة

تلوث المـاء
water contamination = water pollution
(انظر : *water pollution*)

خريطة ضبط المياه (المخزونة)
water control chart
الرسم البيانى الذى يمثل كمية المخزون من المياه ، والمناسيب ، والتصريفات عند المحطات الرئيسية بحوض خزان أو مجموعة خزانات .

كفاية التوصيل
water conveyance efficiency = channel efficiency
النسبة بين كمية المياه الموزعة ، وكمية المياه المطلقة فى ترعة أو أى منشأ توصيل آخر .

قنوات الفتحات **water courses**
قنوات صغيرة أو مسايل أو خطوط أنابيب تستمد مياه الرى من الفتحات وتنقلها إلى المساقى ، أو إلى الحقول مباشرة فى حالات استثنائية .

الوسادة المـائية
water cushion = stilling pool
بركة مصممة لاستقبال تصادم المياه المندفعة من فوق سد أو مسقط أو مفيض .

المياه الساكنة **water, dead**
(انظر : *dead water*)

العمق المكافىء للرطوبة
water-depth ratio
ما تحتويه التربة من الرطوبة معبراً عنه بالعمق المكافىء من المياه الحرة فى وحدة عمق التربة .

المقنن المـائى **water duty**
كمية المياه اللازمة لرى مساحة معينة بغرض إنضاج محصولها منسوبة إلى تلك المساحة ويربط المقنن بمدة أساسية وبمكان القياس .

المكافىء المـائى للثلج
water-equivalent of snow
ارتفاع المياه الناتجة عن ذوبان الغطاء الثلجى فوق منطقة معينة .

طرق المياه **water hammer**
ظاهرة تذبذب ضغط المياه فى المجرى المغلق نتيجة كبح تدفقها فينشأ عنه موجة ضغط تزيد كثيرا على الضغط الإستاتى العادى .

الريات **waterings = irrigations**
(انظر : *irrigations*)

اختبار امتصاص المـاء
water-intake test
اختبار يجرى فى الحقل لكشف مدى وجود الفجوات والشقوق فى الأساسات ، وذلك بمراقبة مدى ضياع الماء فى حفرة اختبار تحت ضغوط مختلفة .

المخطط البيانى لمناسيب المياه
water level diagram
خريطة تشمل المقاطع الطولية للترعة الرئيسية والترعة الفرعية الآخذة منها ، حيث ترسم انحداراتها بمقياس رسم مكبر .

مسجل المناسيب
water level recorder = water - stage recorder
(انظر : *water-stage recorder*)

water-logged land **أرض غمقة**
أرض ارتفع فيها مستوى الماء الأرضى حتى اقترب من سطحها وضعف انتاجها من المحاصيل بسبب هذه العلة .

water logging **التشبع بالمياه**
ارتفاع مستوى المياه الجوفية حتى تبلغ سطح التربة أو تقرب منه ، فيترتب على ذلك نقص كبير فى غلة التربة عن إنتاجها العادى .

waterman = ditchrider **خفير الرى**
(انظر : *ditchrider*)

water mill **الطاحونة المائية**
طاحونة تعمل مكنتها بقوة سقوط المياه .

مياه التشرب
water of imbibition
= imbibition moisture
(انظر : *imbibition moisture*)

الفاصل الحوضى أو المفرق الحوضى
water parting = divide
قمة أو حد يفصل مابين مستجمعين متاخمين.

تلوث المـاء
water pollution = water contamination
وجود مواد غريبة بالماء بكميات تؤثر فى صلاحه للاستعمال للأغراض المنزلية أو الصناعية أو الزراعية .

تسعير المياه = تسعيرة الرى
water rate = water charge = irrigation rate = water assessment
ما يدفعه المنتفع مقابل إمداده بالماء للرى أو لأغراض أخرى .

الصرف الضابط للمياه
water regulation drainage
صرف مغطى وظيفته الأساسية تنظيم التوازن الحرارى والهوائى للتربة على حسب احتياجات النبات .

water requirements **الاحتياجات المائية**
تطلق على كمية المياه على اختلاف مصادرها (التى يحتاج إليها الحقل فى مدة معينة تحت ظروفه السائدة بما يكفل نمو النباتات وتمام نضجها) . وتشمل كمية التبخر وغيرها مما يتعذر تحاشيه اقتصاديا ، كما أنها تطلق على ما يحتاج إليه الاستهلاك الموسمى من الرى مضافا إليه الضائع بالتخلل الذى يتعذر تجنبه ويعبر عنها عادة بوحدات ارتفاع المياه فى الحقل أو وحدات حجمها لكل وحدة من مساحة الحقل .

حوض الإدخار
water saving chamber = thrift basin chamber
(انظر : *thrift basin chamber*)

ترعة الحيد
watershed canal = ridge canal
(انظر : *ridge canal*)

تقدير الموارد المائية
water sources appraisal
تقدير كميات المياه السطحية والجوفية فى حوض نهر أو فى إقليم على ضوء المعطيات أو الحسابات المتاحة لإمكان وضع أسس التحكم فى هذه المياه والإفادة منها .

مسح الموارد المائية
water sources survey
جمع البيانات الأساسية من الأرصاد والدراسات الحقلية والمشاهدات واتباع الطرق الفنية لإعداد المعطيات الأساسية لتقدير كميات المياه فى حوض نهر أو فى اقليم .

نشر المياه **water spreading**
(أ) عملية تحويل مياه الأنهار — عادة فى مراحل فيضانها — عن طريق حملها إلى أرض ماصة للمياه لكى تخترق المياه التربة حتى مستوى المياه الجوفية للاحتفاظ بها كمخزون جوفى .
(ب) تزويد الأراضى صناعياً بالمياه لإعادة شحن الخزان الجوفى لتعويض ما استنفد منه بالضخ أو غيره
(جـ) الرى المفرط أو تزويد الأراضى الزراعية فى غير موسم زراعتها بمياه فائضة ترشح فى الأراضى على مستوى المياه الجوفية .

مسجل المناسيب
water-stage recorder = water-level recorder
جهاز يرسم خطا بيانيا لتغيرات منسوب سطح المياه مع الزمن .

معايير صلاحية المياه **water standards**
تعاريف متفق عليها لصلاحية المياه ، تؤخذ أساسا لضبط استخداماتها المختلفة .

تحليل الموارد المائية
water supply analysis
تحليل المعطيات الهيدرولوجية (المياهية) ومعطيات الأرصاد الجوية لحوض نهر لتحديد حصيلة تصريفاته ، لتكون مشروعات التنمية فى حوض النهر مبنية على أساس سليم من التخطيط والتصميم والتشغيل .

مستوى المياه الجوفية **water table**
السطح الأعلى لمنطقة تشبع لا تكون فيها المياه الجوفية محصورة بتكوين فوق غير منفذ .

عنفة مائية (توربينة مائية)
water turbine
محرك دوّار ، يستمد حركته من المياه الواقعة تحت ضغط ويستخدم غالبا فى إدارة المولد الكهربائى .

كفاية الرية water use efficiency

نسبة كمية المياه التى يكون استهلاكها نافعا للنبات ، إلى كميتها المعطاة .

الحشائش المائية
water weeds = aquatic weeds

(انظر : *aquatic weeds*)

العجلة المائية water wheel

أداة على شكل عجلة تركب فى مجرى رى لرفع المياه ، تدور العجلة بتأثير تدفق المياه فى المجرى

السنة المائية (السنة الهيدرولوجية)
water year

مدة اثنى عشر شهرا تكوّن دورة سنوية كاملة لتدفق مياه المجرى النهرى وتختار لتمثيل معطيات تدفق المياه فى ذلك المجرى .

جهاز توليد الأمواج
wave making apparatus

جهاز لتوليد موجات من الماء محددة السعة والدورة ، ويستعمل فى التجارب على نماذج .

التجوية (أثر العوامل الجوية)
weathering

(ا) العمليات الجيولوجية الناجمة عن الفعل الفيزيقى والكيميائى للعناصر الجوية فى الصخور على سطح القشرة الأرضية أو بالقرب منه ، فيسبب انحلال هذه الصخور ، ونقلها فى بعض الحالات إلى أماكن أخرى بفعل الرياح أو الماء .

(ب) فعل العناصر الجوية فى تغيير اللون أو التركيب أو الشكل .

منطقة التأثير الجوى weathering, zone of

(انظر : *zone of weathering*)

الحشائش الضارة weeds

نبات مؤذٍ وغير مرغوب فيه ، أو نبات ينمو دون فائدة وفى غير موضعه من بيئة معينة

مكافحة الحشائش الضارة weed control

كل وسيلة أو إجراء لمنع نمو الحشائش ، أو لإيقاف نموها مدة معينة .

قصابة العشب weed cutter

آلة تُجر ، أو تُدفع أو تُركب على زورق ، لها شفرات متحركة يقضب بها العشب .

زورق قضب العشب
weed-cutting launch

زورق آلى مجهز بشفرات قاطعة لإزالة العشب من مجارى الرى والصرف .

خطاف الأعشاب weed-hook

خوصة من الحديد يكون طرفها الأسفل متشعبا ولها مقبض خشبى فى الطرف الآخر ، وتستخدم فى اقتلاع جذور الأعشاب ورفعها وإزالتها .

شبكة العشب weed screen

شبكة معدنية توضع رأسية أو مائلة معترضة المجرى لتحجز أمامها العشب العائم أو المقطوع .

مبيد العشب weedicide = herbicide

مركب كيميائى سائل أومسحوق يقضى على الأعشاب غير المرغوب فيها

اجتثاث الحشائش weeding

الاستئصال الكامل للحشائش الضارة من الأراضي المزروعة ، أو من قنوات توصيل المياه أو منشآت احتجازها .

ثقوب التنزيف (التخفيف) weep holes

فتحات بالجدار الساند أو بالفرشة أو التكسية أو الأساسات . . . الخ ، لصرف المياه وتقليل الضغوط .

الطول الوزنى للزحف

weighted creep length

مسافة الزحف المحسوبة بناءً على الاعتبارات العملية على أساس الاختلاف الوزنى بين الزحف الرأسى والزحف الأفقى .

الهدّار weir

١ – حاجز بعرض المجرى لتوجيه جزء من مياه المجرى أو توجيهها كلها إلى الترعة ، وقد يساعد عرضاً على تخزين المياه فى حالات الطوارىء .

٢ – حاجز بالمجرى للتحكم فى منسوب المياه .

٣ – فتحة فى الجزء العلوى من السد أو الضفة الترابية لتصريف المياه الزائدة .

٤ – معبر جانبى تمر المياه فوقه بغرض قياس تصريفها .

الهدّار المصمت weir, closed

(انظر : closed weir)

الهدّار المتقلص weir, contracted

(انظر : contracted weir)

الهدّار المقوس weir, curved

(انظر : curved weir)

الهدّار المغمور weir, drowned

(انظر : submerged weir)

الهدّار الحر

weir, free (free overfall)

(انظر : free weir)

العلو امام الهدّار weir head

= العلو الشامل امام الهدّار

١ – الارتفاع الرأسى فوق عتبة الهدار أو رأس الهدار ذى الثلمة المثلثة حتى سطح المياه أمام الهدار دون أن يشمل علو السرعة الناشىء عن سرعة الاقتراب .

٢ – علو طاقة المياه فوق عتبة الهدار ، شاملا لعلو السرعة الناشىء عن سرعة الاقتراب .

الهدّار المائل الضيق العتبة
weir, narrow-crested inclined
(*narrow-crested inclined weir* : انظر)

الهدّار المثلم = هدّار القياس.
weir, notched
(*notched weir* : انظر)

weir, oblique **الهدّار المتخالف**
(*oblique weir* : انظر)

weir, ogee **الهدّار المنعكس المنحنيين**
(*ogee weir* : انظر)

weir, open **الهدّار المفتوح**
(*open weir* : انظر)

weir, parabolic **الهدّار المكافىء المقطع**
(*parabolic weir* : انظر)

weir, permeable **الهدّار المنفذ**
(*permeable weir* . انظر)

weir, piles **هدّار الخوازيق**
(*piles weir* : انظر)

weir, portable **الهدّار المتنقل**
(*portable weir* : انظر)

weir, rectangular **الهدّار المستطيل**
(*rectangular weir* : انظر)

الهدّار حاد العتبة
weir, sharp-crested thin plate
(*sharp-crested weir* : انظر)

weir, siphon **الهدّار الثعبى (السيفونى)**
(*siphon weir* : انظر)

weir, skew **الهدّار المتخالف**
(*skew weir* : انظر)

weir, submerged **الهدّار المغمور**
(*submerged weir* : انظر)

weir, suppressed **الهدّار غير المتقلص**
(*suppressed weir* : انظر)

الهدّار التناسبى
weir with linear flow characteristics= proportional weir
هدار يتناسب تصريفه طردياً مع علو المياه فوق عتبته .

well, capacity of a **سعة البئر**
(*capacity of a well* : انظر)

well, cased **البئر المغلّفة**
(*cased well* : انظر)

well casing **قميص البئر**
(ا) الحفر الأنبوبى أو الجهاز المستعمل فى حفر البئر
(ب) التبطين الأنبوبى للبئر

well, confined-water **البئر المحصورة**
(*confined-water well* : انظر)

well fall = cylinder fall **المسقط البئرى**

مسقط تهبط فيه المياه فى بئر بعد تركها عتبته . ثم تخرج المياه من جوانب البئر قرب قاعها بعد أن تتبدد طاقتها فى داخلها .

well, float (gauge) **بئر المناسيب**

(انظر : *gauge well*)

well foundations **الأساسات البئرية**

أساسات تنشأ تحت الدعامات والأكتاف وتتكون من أسطوانات (أو صناديق) مغلقة ، جدرانها من الحجارة أو الخرسانة ، وتغوص حتى العمق المطلوب ، وقد يملأ تجويفها بالرمل أو الحصى أو الخرسانة ، أو يترك فارغاً .

well interference **تداخل الآبار**

تأثر تصريف منحنيات هبوط بئر ضخ معينة بآبار الضخ المجاورة .

well, lined **البئر المبطنة (الطوى)**

(انظر : *lined well*)

well log **سجل البئر**

تدوين للتكوين الجيولوجى الذى يظهر فى أثناء تقدم العمل فى ثقب بئر .

الغلو المفقود فى بئر

well-losses = lost heads

(انظر : *lost heads*)

well, natural **البئر الطبيعية**

(انظر : *natural well*)

well, observation **بئر الرصد**

(انظر : *observation well*)

well, open **البئر المفتوحة**

(انظر : *open well*)

well, percolation **البئر العادية**

(انظر : *percolation well*)

ركائز البئر

well point = drive point = sand point

الجزء الأسفل من بئر صغيرة القطر ، ويتكون عادة من طرف فولاذى مدبب ومصفاة وأنبوبة قصيرة .

well point pump **مضخة البئر المرتكزة**

مضخة طاردة عادة تسمح بدخول كميات غير قليلة من الهواء ، تستعمل فى نزح الماء الجوفى لتجفيف مواقع الحفر .

well point system **شبكة الآبار المرتكزة**

مجموعة من الآبار ذوات الركائز تدق فى موقع أساس منشأ ما لتجفيف هذا الموقع وذلك بتجميع مياه هذه الآبار وضخها .

well, recharge **بئر الشحن**

(انظر : *recharge well*)

بئر المناسيب well, recorder (stilling)
(انظر : *gauge well*

بئر التخفيف well, relief
(انظر : *relief well*

البئر الضحلة well, shallow
(انظر : *shallow well*

البئر الأنبوبية well, tubular
(انظر : *tubular well*

السنة الرطبة wet year
السنة التى يزيد فيها التساقط أو التصريف النهرى أو الظواهر الأخرى عن مقاديرها فى السنة العادية .

وزن الوحدة المبتلة
wet unit weight = mass unit weight
وزن الحجم الكلى لوحدة كتلة التربة من جوامد وماء دون النظر إلى درجة تشبعها .

المحيط المغمور wetted perimeter
طول خط التماثل بين المياه الجارية والقناة أو الترعة التى تحتويها ، مقيسا فى المستوى المتعامد مع اتجاه التدفق .

الدوامة الكبيرة whirlpool
دوامة ذات قطر كبير وسرعة شديدة ، كالدوامة التى يحدثها التيار الرئيس فى نهر كبير حين يجرى عابراً نهاية عائق صناعى فى النهر بزاوية قائمة تقريبا .

مدى الذبول للنبات wilting range
مدى درجات رطوبة التربة من بدء الذبول الدائم حتى منتهاه .

مصد الرياح windbreak = shelter belt
١ ــ حاجز من الأشجار أو الشجيرات أو سياج من أية مادة يقام لتخفيض سرعة الرياح قرب سطح الأرض ولتقليل جرف التربة وإضعاف قوة الريح على حملها .
٢ ــ حاجز من أشجار تزرع على ضفاف الخزانات للحد من سرعة الرياح فوق سطح مياهها فيقل التبخر منها .

النفق الهوائى wind tunnel
ممر على شكل نفق يسلط فيه الهواء بسرعة معينة لمعرفة فعل ضغط الرياح على المنشآت .

حوائط الدعم الجانبية (الأسلحة)
wing walls
حوائط تربط كتفى المنشأ بالسد الترابى أو بالضفتين لإطالة مسار تخلل المياه حول نهاية المنشأ أو لتحسين ظروف التدفق أمام المقطع المتحكم وخلفه .

سلك القياس wire, pendant
(انظر : *pendant wire*

عوامل القابلية للتشكيل
workability agents
مواد تضاف إلى مكونات الخرسانة لتزيد قابليتها للتشكيل عندما يكون الخليط خشناً لسوء تدرج الحصى .

الحديد المطاوع wrought iron
حديد قابل للطرق ينتج من تجميع حبيبات الحديد النقى وتسويطها مع حبيبات دقيقة من خبث سليكات الحديد ليسهل طرقها .



النهر الناشىء **young river**

النهر الناشط فى حت مجراه .

Z

منطقة التهوية **zone, aeration**

(انظر : *aeration zone*)

السد الترابى المركب
zoned earth dam=composite earth dam

(انظر : *composite earth dam*)

منطقة التشبع **zone of saturation**

جزء من اليابسة تكون فيه فرجات التربة المنفذة ممتلئة كلها بالمياه الواقعة تحت ضغط المياه الساكنة (ضغط هدروستاتى) يفوق الضغط الجوى . وهو جزء اليابسة الذى يمد العيون والآبار بالمياه ويحتوى على المياه الجوفية .

منطقة التأثير الجوى **zone of weathering**

الطبقة الخارجية من القشرة الأرضية الشاملة لاسطح المكشوف والجزء المعرض لعوامل التلف بالتأثير الجوى وبفعل المطر والد قيع والأكسدة بسبب المسامية والتشقق .

صمامات المناطق
zoning valves = control valves

صمامات توضع على الخطوط الفرعية الطويلة لإغلاق بعض أجزاء الشبكة للإصلاح أو للتغيير دون منع وصول الماء إلى سائر الأرض .

طبع بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

مصطفى حسن على
رئيس مجلس الادارة

رقم الإيداع بدار الكتب ١٩٨٤/٣٦٥

الهيئة العامة لشئون المطابع الاميرية ٥٣٦٠-١٩٨٣-٣٠٠٠